Mededeelingen uitgaande van het Departement van Landbouw, No. 9.

De Hulpmiddelen

DER

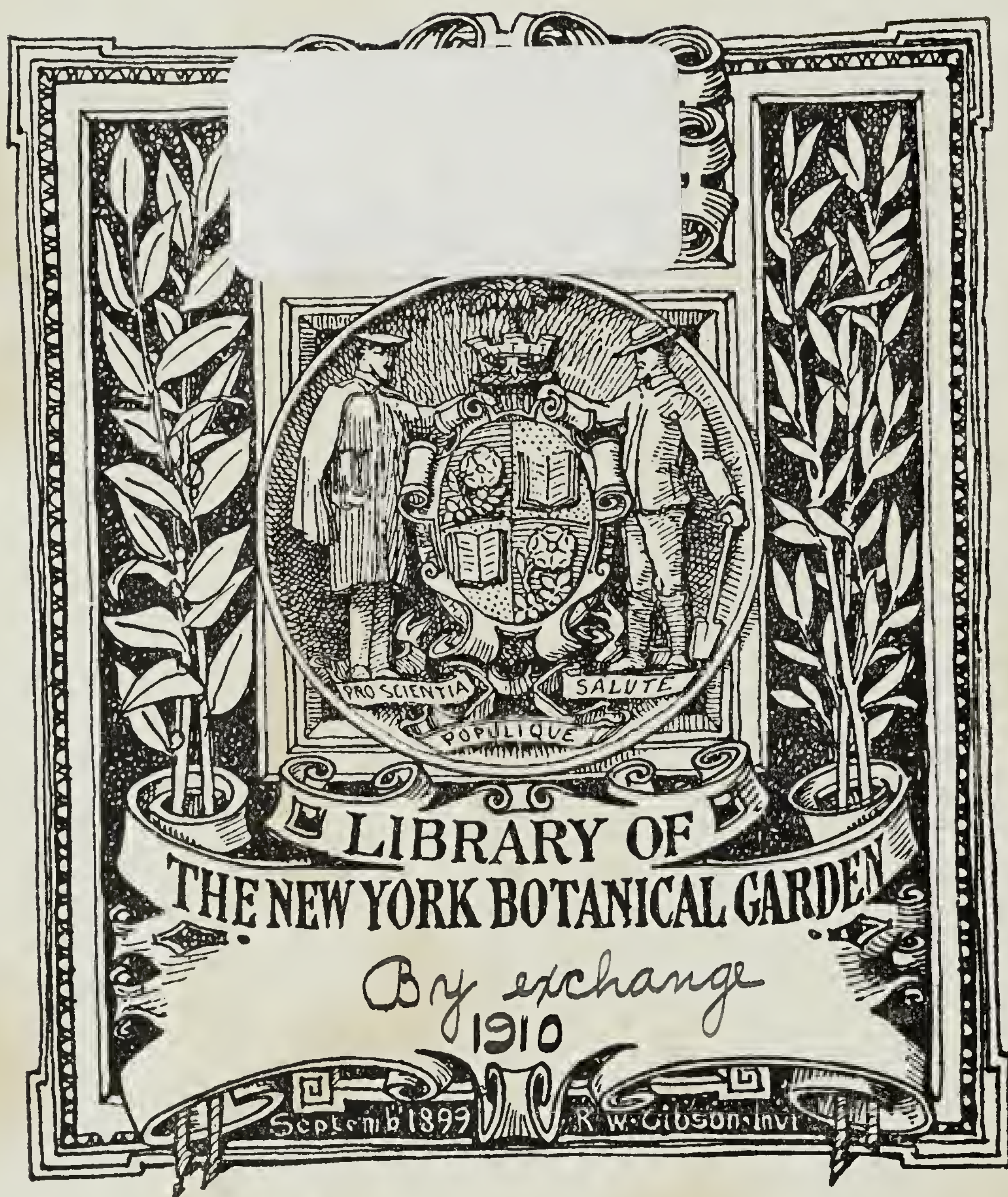
ZEEVISSCHERIJ,

op Java en Madoera in gebruik

DOOR

Dr. P. N. VAN KAMPEN.

BATAVIA
G. KOLFF & Co.,
1909.


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1910
Septemb 1899
R. W. Gibson. Invt.

Mededeelingen uitgaande van het Departement van Landbouw, No. 9.

De Hulpmiddelen

DER

ZEEVISSCHERIJ,

op Java en Madoera in gebruik

DOOR

Dr. P. N. VAN KAMPEN.

BATAVIA
G. KOLFF & Co.,
1909.

INHOUD.

INLEIDING.

Al heeft de zeevisscherij van Java en Madoera niet die hoogte bereikt, die bij meerdere voortvarendheid en ontwikkeling der inlandsche bevolking mogelijk zou zijn, toch is ze, dank zij vele gunstige omstandigheden, langs een groot deel van de kust een belangrijke bron van inkomsten der bewoners. Het is voornamelijk de kalme Javazee, waar de visscherij op vrij groote schaal wordt uitgeoefend. Langs haar geheele kust liggen op Java en Madoera de visscherskampongs dicht opeen en ook op de (administratief tot Java behoorende) kleine eilanden en eilandengroepen der Javazee (Duizend-eilanden, Karimon-Djawa-eilanden, Bawean, Sapoedi- en Kangean-eilanden) is, zooals wel vanzelf spreekt, de visscherij een der hoofdbezigheden der bevolking. Het steenachtige zuiderstrand van Java met zijn sterke branding leent zich er weinig toe. Hier vindt men slechts weinig visschersdorpen en wordt in den regel slechts met lijnen en eenvoudige netten gevischt. Iets gunstiger omstandigheden worden alleen in de omgeving van Tjilatjap en de Kinderzee en in de Wijnkoops- en Zandbaaien aangetroffen.

Naast de gesteldheid van zee en kust is ook de volksaard van grooten invloed op de wijze, waarop de vischvangst wordt uitgeoefend, en met name op de gebruikte hulpmiddelen.

Zoo is het algemeen bekend, dat de Madoereezen, die behalve Madoera ook den oosthoek van Java bewonen, heden ten dage veel stoutmoediger zeevaarders zijn dan de Javanen. Deze laatsten bewonen bijna de geheele kuststreek van Java behalve den oosthoek. Alleen het zuidelijke gedeelte van de kust der Soendastraat, benevens de zuidkust van Bantam en de Preanger, worden door Soendaneezen bevolkt, Batavia en het westelijk gedeelte van Krawang door Maleiers. Makassaarsch-Boegineesche invloed is op verschillende plaatsen te herkennen; nederzettingen

van deze rassen worden aangetroffen in Banjoewangi en aan de zuidkust van Besoeki, terwijl ook de bevolking van de Duizend-eilanden, de Sapoedi- en Kangeangroep en andere eilanden gedeeltelijk van Makassaarsch-Boegineesche afkomst is. Ook de visscherij van Batavia is waarschijnlijk sterk door hen beïnvloed.

De niet onbelangrijke verschillen, die men in de methodes der vischvangst en vooral in den bouw der visschersvaartuigen tusschen Oost-Java en Madoera, Midden-Java en West-Java aantreft, zijn ongetwijfeld grootendeels een gevolg van de genoemde verschillen in de bevolking dier streken. De Madoereezen vertoonen in het veelvuldig gebruik van enkelvoudige vischlijnen en in den vorm hunner djoekoengs aanknoopingspunten met het oostelijk gedeelte van den archipel. West- en Midden-Java zijn daarentegen o. a. gekenmerkt door het voorkomen van samengestelde lijnen en door de typische majang-prauwen, terwijl weer tusschen West- en Midden-Java onderling verschillen bestaan, die althans gedeeltelijk aan den Maleischen en Boegineeschen invloed in West-Java te danken zullen zijn. Waarschijnlijk ook tengevolge hiervan komt West-Java in sommige opzichten (sero's, lijnvisscherij) meer met Madoera dan met de noordkust van Midden-Java overeen. De natuurlijk niet scherpe grenzen tusschen de drie gedeelten der noordkust liggen ongeveer bij Cheribon en Soerabaja. De zuidkust van Midden- en West-Java en gedeeltelijk ook de kusten der Soendastraat vertoonen eenige eigenaardigheden in de netten en den vorm der vlerkprauwen, waarin een analogie met de westkust van Sumatra schijnt te bestaan.

Merkwaardig is de overeenkomst, die vele vischmethodes van den Indischen Archipel met die van Europa vertoonen. Zegens, drijfnetten, werpnetten, kruisnetten enz. komen in bijna gelijke vormen in Europa en Indië voor [1]); de Indische sero's zijn in vorm bijna identiek met de groote vaststaande fuiken van Europa en N.-Amerika. Dit geeft aanleiding tot het vermoeden, dat de visscherij van den Indischen Archipel oorspronkelijk sterk door de

1) Zie bijv. VON DEM BORNE, Handbuch der Fischzucht und Fischerei, Berlin 1886.

Portugeezen en Hollanders beïnvloed geworden is. Waarschijnlijk is het ook, dat de Chineezen hun invloed hebben doen gelden, ofschoon thans op Java door hen slechts bij hooge uitzondering actief aan de visscherij wordt deelgenomen en de Chineesche visschers langs de kusten der Straat van Malaka zich bijna uitsluitend van Maleische vischmethodes bedienen.

Men zou de Javaansche zeevisscherij kunnen indeelen in kust- en hoogzeevisscherij, hoewel natuurlijk tusschen beide geen scherpe grens te trekken is. Tot de kustvisscherij behoort ook de vischvangst in de brakke riviermonden, die met dezelfde werktuigen geschiedt. De meestal modderige stranden der Javazee leenen zich uitstekend voor deze kustvisscherij, die dan ook op groote schaal en met een groote verscheidenheid van werktuigen uitgeoefend wordt. Behalve visch vangt men hierbij voornamelijk schelpdieren, krabben en garnalen Deze strandvisscherij is vooral in het westelijke gedeelte van de Straat van Madoera in zwang en wordt hier met den naam van „karangvisscherij" aangeduid. Veelal nemen ook vrouwen en kinderen er aan deel.

De zgn. hoogzeevisscherij wordt op Java nimmer zeer ver van de kust uitgeoefend. Daar conserveeren van de vangst aan boord zoo goed als niet plaats heeft, kunnen de prauwen in den regel niet langer dan één etmaal uitblijven en 30 à 40 zeemijlen schijnt de grootste afstand te zijn, waarop ze zich van de kust verwijderen. Meestal vertrekken de visschers 's nachts, zoodra de landwind opkomt, om den volgenden middag met den zeewind terug te keeren. Is de vangst in den aanvang gering, dan blijft men ook wel een paar dagen uit. Alleen de Madoereezen blijven ten tijde van de *lajang*-visscherij [1]), d.w.z. in de laatste maanden van het jaar, tot acht dagen achtereen op zee, wat mogelijk gemaakt wordt doordat opkoopers met eigen prauwen de visschers op zee opzoeken en de visch geregeld naar den wal brengen [2]). Bewoners der Duizend eilanden visschen koraal en paarlschelpen tot bij Bawean en Billiton en plaatsen fuiken zelfs bij Riouw. Volgens het Rapport der Welvaartcommissie (literatuurlijst [3]) No. 22,

1) Voor de inlandsche namen van visschen en andere zeeproducten zie de tweede bijlage.

2) Zie: Jaarboek van het Depart. van Landbouw 1907, blz. 60.

3) Bijlage I.

Tekst, blz. 44) visschen Madoereezen tot bij Bandjermasin, Makassar, Soembawa en Flores; waarschijnlijk zijn dit echter alleen tripang- en paarlvisschers en worden daarbij grootere vrachtprauwen gebruikt.

Iets anders is het, dat soms ook kleine visschersvaartuigen al visschende langs de kust van Java afzakken, de vangst telkens van de hand doende op de plaatsen, waar ze langs komen. Zoo komen djoekoengs van Djoeana en lis-alis-prauwen van Bangkalan in den oostmoesson tot Batavia, om later met den westenwind weer terug te keeren. Evenzoo visschen prauwen van Tjaringin (aan de westkust van Bantam) wel langs de kusten der Lampongsche Distrikten en visschers van Sapoedi langs den Java-wal.

Het aantal der eetbare vischsoorten, die langs de kusten van Java en Madoera gevangen worden, is buitengewoon groot. Terwijl de meeste vischtuigen erop berekend zijn om visschen van verschillende soorten te vangen, zijn er toch ook verscheidene, die meer speciaal voor één vischsoort worden vervaardigd en het zijn gewoonlijk deze visschen, die de grootste economische beteekenis hebben. Als de belangrijkste soorten kunnen genoemd worden de *tĕri*, de *tembang*, de *lajang*, de beide *kĕmboeng*-soorten, de *kakap* en de *bandĕng*. Deze laatste wordt zelden in zee gevangen, doch des te meer in zeevischvijvers (*tambak* Jav., *empang* Mal.) gekweekt, die zich langs een zeer groot gedeelte van de kust van Madoera en de noordkust van Java uitstrekken [1]). De vangst der *bandĕng*-larven, die in de vijvers worden uitgezet en het best onder den Madoereeschen naam *nèner* bekend zijn, is een bedrijf op zichzelf (zie beneden).

Zooals reeds boven is opgemerkt, worden behalve visch ook veel garnalen, krabben en schelpdieren buitgemaakt. Onder de eerste is het voornamelijk de kleine, voor de bekende „trasi" benoodigde *rĕbon*, wier vangst, met speciale nauwmazige netten, vele visschers bezig houdt. Twee soorten van krabben, de *radjoengan* en de *kĕpiting*, worden eveneens in groote hoeveelheden gevangen. Minder

1) Zie hierover vooral: VAN SPALL (Tijdschr. voor Nijverheid en Landb. in Ned.-Indië, 1864) en DE JAAGER en VAN LAWICK VAN PABST, verder ook het Rapport der Welvaart-Commissie en het Jaarboek van het Depart. van Landbouw 1907, blz. 56.

algemeen treft men verschillende kreeftsoorten *(Palinurus, Squilla, Thenus)* en de zgn. *mimi* op de vischmarkten aan.

Onder de weekdieren moeten in de eerste plaats de inktvisschen genoemd worden en wel voornamelijk de *soentoeng*, de *tjoemi-tjoemi* en de *goerita*, die behalve als voedsel ook als aas bij de lijnvisscherij zeer geliefd zijn.

Oesters *(tiram)* worden op enkele plaatsen (Baai van Batavia, Zuid-Bangkalan) op kleine schaal gekweekt, doch ook andere schelpdieren, met name de *simping* en eenige andere *(Arca, Venus, Cultellus* enz., vele soorten onder den naam *kĕrang* samengevat) en slakken *(Littorina, Cerithium* enz.) worden gevangen en gegeten. Op de Duizend-eilanden en elders worden ook de reuzenschelpen, *kima batoe* en *kima pasir,* verzameld om als spijs te dienen. Paarlmoerschelpen *(Margaritifera)* worden op eenige kleine eilanden en langs de oostkust van Java ingezameld [1]. De minderwaardige paarlschelpen, die door de bewoners der paaldorpen in de Kinderzee gevischt worden, behooren tot een *Placuna*-soort.

Als verdere zeeproducten, meestal op de kleine eilanden in de Javazee verzameld [1]), kunnen nog worden genoemd: schildpadden en hun eieren, tripang, agar-agar, akar bahar, rood koraal *(Tubipora)* en spons. Bijzondere instrumenten worden daarbij echter zelden gebruikt, waarom er hier slechts terloops gewag van wordt gemaakt.

Aan het eind van dit werk vindt men een lijst van de geschriften, waarin over het hier behandelde onderwerp min of meer belangrijke gegevens te vinden zijn [2]). De lengte dezer lijst, die ongetwijfeld nog niet geheel volledig zijn zal, is niet evenredig aan de kennis, die men van het bedoelde onderwerp uit de geciteerde werken putten kan. Voor een groot gedeelte toch zijn het, zooals reeds uit de titels blijkt, algemeenere werken, als reisbeschrijvingen, catalogi enz., waarin de visscherij slechts terloops wordt aangeroerd, en onder die, welke meer in het bijzonder op de visscherij betrekking hebben, zijn vele slechts korte tijdschriftartikelen of wel ze

---

1) Zie Rapp. Welvaart-Commissie, blz. 45.
2) Voor de in den tekst niet volledig geciteerde titels raadplege men deze lijst.

behandelen in hoofdzaak andere onderdeelen van de vischvangst. Tot deze laatste behoort bijv. het overigens zeer belangrijke Rapport der Welvaartcommissie met de bijbehoorende „Samentrekking van de Afdeelingsverslagen" (No 22 en 23 der lijst).

Het eerste vrij volledige overzicht is het door een anonymus samengestelde artikel „Zeevisscherijen langs de Kusten der Eilanden van Nederlandsch-Indië" (No. 2 der lijst). In het voorbericht van deze verhandeling vindt men vermeld, dat ze in hoofdzaak uit gewestelijke nota's aan de Algemeene Secretarie werd samengesteld, naar aanleiding van een verzoek, door den Heer TH. M. LINDEMANN te Gotha in het belang van een door hem te schrijven werk over de zeevisscherij aan den Gouverneur-Generaal gericht [1]). De samensteller heeft dus zelf niet of slechts gedeeltelijk de beschreven voorwerpen kunnen vergelijken, wat bij de verwarring, die in de inlandsche nomenclatuur der vischtuigen en prauwen heerscht, onherroepelijk tot onnauwkeurigheden aanleiding moest geven. In veel gevallen is het overigens verdienstelijke artikel dus niet geheel te vertrouwen.

Zeer beknopte samenstellingen vindt men in het bekende boek van VETH (33), alsmede in de door VAN MUSSCHENBROEK (21) bewerkte inleiding van de afdeeling „Jacht en Visscherij" in den Catalogus van de Amsterdamsche tentoonstelling van 1883. Een goed overzicht geeft het artikel van GERDES OOSTERBEEK (8). Ten slotte gaf ikzelf (13) in 1908 een overzicht van mijn hier uitvoeriger uitgewerkt onderzoek. MAYER (20) beschrijft slechts de zoetwatervisscherij, doch veel van de hierbij gebezigde werktuigen zijn geheel gelijk aan die, welke ook in riviermonden en langs de kust in gebruik zijn.

Onder de beschrijvingen, die slechts kleinere gebieden van Java of Madoera betreffen, zijn het meest van belang die van KNEBEL (15) en VAN DER PAUWERT (25) voor Pasoeroean en van VAN LEEUWEN (18) voor Bangkalan.

In de artikelen van DE BRUIJN KOPS (3) en COOPS en ROUFFAER (5) eindelijk, die beide de vaartuigen van den Indischen

---

1) Dit werk is vermoedelijk het in de literatuurlijst geciteerde boek van LINDEMAN, waarin een kort, maar niet onbelangrijk hoofdstuk aan Nederlandsch-Indië is gewijd.

Archipel behandelen, vindt men ook over de visschersprauwen van Java belangrijke bijzonderheden.

Behalve van mijn eigen waarnemingen heb ik voor dit artikel gebruik kunnen maken van talrijke mondelinge en schriftelijke inlichtingen, mij door ambtenaren van het Binnenlandsch Bestuur, zoowel Europeesche als Inlandsche, met de meeste welwillendheid verstrekt. In het bijzonder ben ik den heer E. SCHMÜLLING, destijds Controleur van Sidajoe, dank schuldig voor het ten gebruike afstaan van zijn in de literatuurlijst (No. 28) vermeld manuscript.

Ten slotte heb ik door tusschenkomst van Mevr. M. SERRURIER—TEN KATE ook van de belangrijke ethnografische collectie van het Bataviaasch Genootschap gebruik kunnen maken. Zooveel mogelijk heb ik in den tekst naar de voorwerpen dezer verzameling verwezen.

Van de hier gereproduceerde foto's zijn een aantal te Batavia opgenomen door den heer J. W. HUIJSMANS, Chef der Reproductie-ateliers van het Departement van Landbouw. Andere zijn te Pasoeroean vervaardigd door den heer M J. VAN DER PAUWERT, Controleur B B., en mij tijdelijk ter reproductie afgestaan. De beide foto's van Cheribon'sche prauwen, vervaardigd door den fotograaf RADEN AHA, heb ik te danken aan de tusschenkomst van den heer A. BREEVOORDT, destijds Assistent-Resident van Cheribon. Een woord van dank aan deze heeren is hier dus op zijn plaats.

De Latijnsche namen, ter verklaring aan de hier en daar genoemde inlandsche plantennamen toegevoegd, zijn deels ontleend aan inlichtingen, mij door Dr. TH. VALETON te Buitenzorg welwillend verstrekt, deels aan het door Dr. GRESHOFF uitgegeven „Nieuw Plantkundig Woordenboek voor Nederlandsch Indië" van DE CLERCQ (Amsterdam 1909).

De Visschersvaartuigen.

Boven is reeds van de beide belangrijke artikelen van DE BRUIJN KOPS en COOPS en ROUFFAER gewag gemaakt. In het laatstgenoemde wordt erop gewezen, dat aan de kennis der vaartuigen van den Archipel in het algemeen nog zeer veel ontbreekt en deze uitspraak is voorzeker ook op de visschersvaartuigen van Java en Madoera van toepassing. Het is ook daarom, dat ik zooveel mogelijk gegevens over de talrijke typen dezer prauwen heb verzameld.

De visscherspranwen dezer eilanden zijn in twee groote groepen te verdeelen:

1. vaartuigen, wier romp geheel of gedeeltelijk uit een uitgeholden boomstam bestaat;

2. vaartuigen, geheel van planken vervaardigd.

COOPS en ROUFFAER onderscheiden nog een derde groep, de vlerkprauwen. Deze kunnen echter steeds tot een der beide bovengenoemde rubrieken, en wel bijna altijd tot de eerste, worden teruggebracht.

De vaartuigen, die uitsluitend voor de visscherij bestemd zijn, zijn steeds open. Hoogstens kunnen ze met een tijdelijk kadjangdak worden toegedekt. Wel is steeds, behalve bij de kleinere vaartuigjes der eerste groep, een vloer van bamboe of hout aangebracht, waaronder de visch en verschillende scheepsbenoodigdheden kunnen worden opgeborgen.

Bij de vaartuigen der eerste kategorie, in het algemeen *djockoeng* genoemd, kunnen de boorden al of niet met planken of matten (kadjang) zijn verhoogd. De romp is natuurlijk steeds naar verhouding smal, waarom deze prauwen dan ook in den regel van vlerken voorzien zijn. Die, welke niet zijn opgehoogd, zijn bijna zonder uitzondering slechts voor de kustvisscherij bestemd of ze worden aan boord van grootere prauwen meegenomen om bij het

uitzetten der netten dienst te doen. De opgehoogde vlerkdjoekoengs daarentegen gaan tot ver in zee. Bij de Madoereezen vervangen ze ten deele de *majangs* der Javanen, die op Madoera blijkbaar pas later in gebruik geraakt zijn [1]). Ook langs de noordkust van Midden-Java, de Soendastraat en de westelijke zuidkust worden ze veel gebruikt, terwijl ze langs de noordkust van West-Java, oostelijk tot Indramajoe, waarschijnlijk tengevolge van Maleischen invloed, bijna geen toepassing vinden.

Het hout, dat voor deze soort van vaartuigen gebruikt wordt, is meestal djati in die streken, waar deze houtsoort het gemakkelijkst te verkrijgen is (Rembang, Soerabaja); elders worden in den regel verschillende soorten van wildhout gebruikt, als bĕnda (*Artocarpus elastica* = *blumei*), njamploeng (*Calophyllum inophyllum*), ingas (*Gluta renghas* e. a.), kĕmiri (*Aleurites triloba* = *moluccana*) enz. [2]) In den regel worden de djoekoengs vervaardigd ter plaatse, waar ze worden gebruikt.

De opgebouwde vaartuigen zijn breeder en zeewaardiger dan de djoekoengs en dragen daarom bijna nooit vlerken. Soms wordt aan loefzijde een plank buiten boord gestoken, waarop, als tegenwicht, een of twee der opvarenden gaan zitten. De kiel is steeds zeer laag, wat het voordeel heeft, dat de vaartuigen gemakkelijk op het strand gehaald kunnen worden. De huid is door kromhouten (*kajoe bengkok* of *gading*) versterkt, die de ruimte onder den planken of bamboe vloer onvolledig in vakken (*petak*) verdeelen; in den regel worden deze petaks door planken schotten volledig van elkaar afgeschoten, teneinde verschillende vischsoorten gescheiden te kunnen opbergen.

Voor- en achtersteven worden bij de opgebouwde vaartuigen in den regel door een enkele, vertikaal staande plank gevormd. Naar den zeer karakteristieken vorm dezer stevens kunnen verschillende typen onderscheiden worden. Het belangrijkst hiervan

---

1) Dit wordt bevestigd door een opmerking in den „Katalog der aus Niederländisch Ost-Indien eingesandten Gegenstände (Internat. Fischerei-Ausstellung Berlin 1880)" (literatuurlijst No. 14), volgens welke de „*prau blati*" toentertijd eerst sinds eenige jaren uit Java in Madoera was ingevoerd.

2) Zie het Rapport der Welvaartcommissie, blz. 50, en Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, art. Houtsoorten, blz. 59.

is het *majang*-type, door naar binnen gekromde stevens gekenmerkt (plaat III — V). Deze majangs zijn bijna overal langs de kusten der Javazee en van de Soendastraat in gebruik, voornamelijk echter in Midden-Java. Het schijnt dan ook, dat de majang een oorspronkelijk Javaansche prauw is, die buiten Java en Madoera nergens wordt gebruikt en ook op Madoera pas later de djoekoengs gedeeltelijk vervangen heeft Ook op de kleine eilanden, behalve de Duizend-eilanden, worden ze niet aangetroffen

De opgebouwde vaartuigen met anders gevormde stevens zijn meestal van geringere grootte. Die van West-Java hebben overigens denzelfden bouw als de majangs; die van Oost-Java schijnen in den regel naar het model van handelsprauwen gebouwd te zijn. In Midden-Java (res. Pekalongan tot Rembang) zijn ze geheel onbekend; aan de noordkust van West-Java vervangen ze de kleinere djoekoengs.

Het hout, waaruit de majangs en de andere vaartuigen van deze rubriek worden vervaardigd, schijnt zonder uitzondering djati te zijn. De voornaamste werven voor majangs worden in de residentie Rembang aangetroffen. Prauwen van hier worden volgens het Rapport der Welvaartcommissie (blz. 50) gebracht naar en verkocht in de residenties Bantam, Cheribon, Pekalongan, Semarang, Soerabaja, Pasoeroean, Besoeki en waarschijnlijk ook Madoera. Eigenaardig is het, dat op de werven niet volgens een vast model gewerkt wordt, maar er rekening wordt gehouden met den smaak der afnemers; op een werf te Sarang (Rembang) bijv. zag ik majangs met de verhoogde stevens van den Oosthoek op stapel staan, hoewel ze in Rembang niet gebruikt worden. Toch worden de Rembang'sche majangs somtijds, zooals in West-Bantam, door de koopers nog eenigszins gewijzigd.

Ook in Djoeana, Japara, Batang en andere plaatsen worden majangs gebouwd om ze elders te verkoopen (zie bovengenoemd rapport). Door Madoereezen worden geen majangprauwen gemaakt, een bewijs te meer voor de stelling, dat ze op Madoera oorspronkelijk niet inheemsch zijn. De Madoereezen laten deze prauwen van elders komen of door daartoe overgekomen Javanen ter plaatse vervaardigen.

Zooals Rembang het centrum is voor den majangbouw, is Cheribon het voor de in West-Java gebruikelijke opgebouwde prauwen zonder gekromde stevens. Met name de grootste van deze, de *bingkoeng*, wordt blijkbaar uitsluitend in de residentie Cheribon gebouwd. Te Batavia worden ze dikwijls door wijziging der stevens in *kolcks* (majang-type) veranderd.

Een korte beschrijving van het tuigage der prauwen moge hier volgen. Ze is, waar niet het tegendeel aangegeven wordt slechts voor de te Batavia visschende prauwen geldig. Over het algemeen schijnt hierin echter over geheel Java en Madoera een groote overeenstemming te heerschen en de beschrijving, die KNEBEL van de tuigage der visschersprauwen van Pasoeroean geeft, kan, ook ten opzichte van de Javaansche benamingen, bijna geheel voor Batavia geldig verklaard worden [1]).

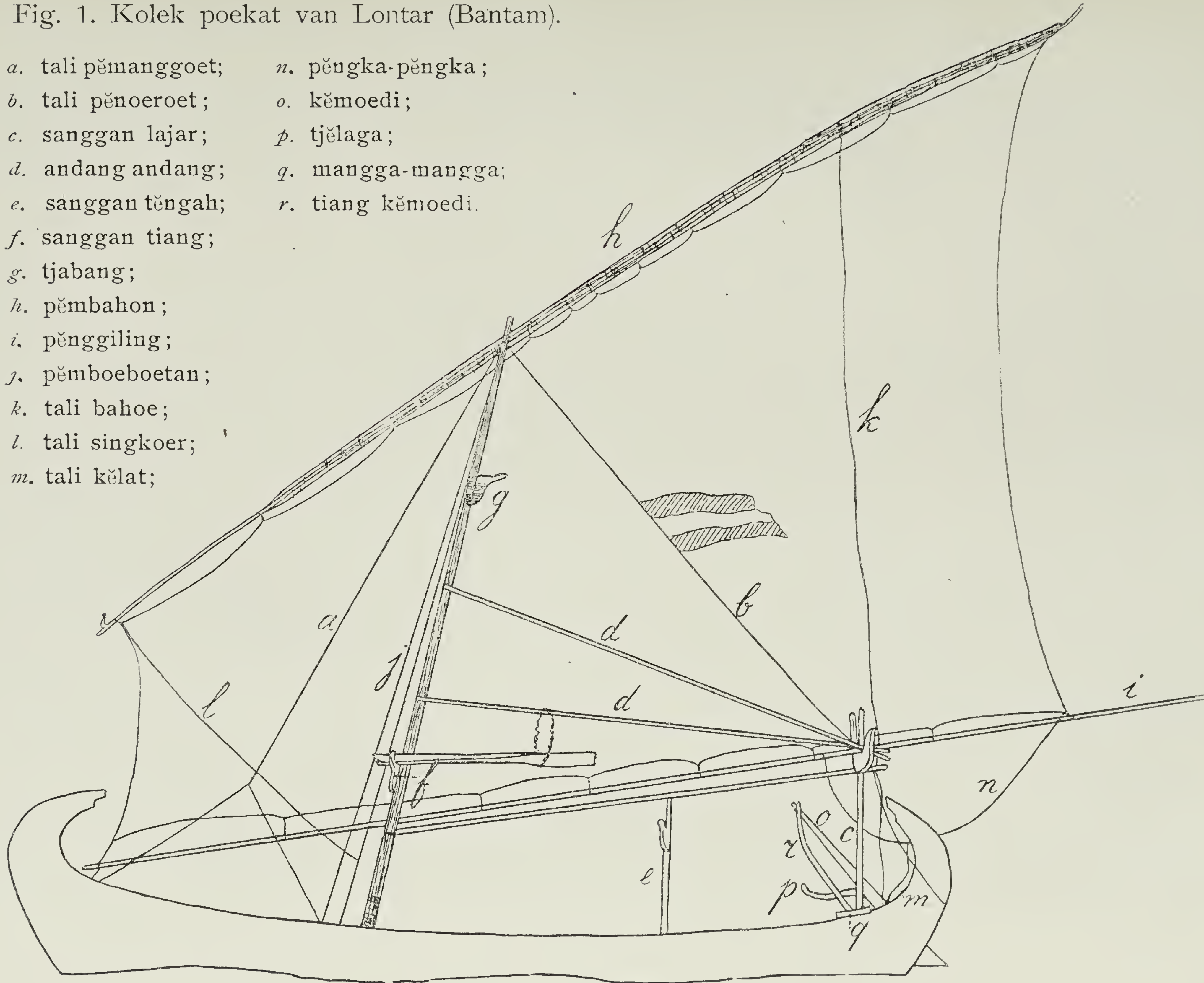
Fig. 1 geeft de tuigage van een groote visschersprauw schematisch weer. De mast (*tiang* Mal., Jav.) is, in tegenstelling met het Makassaarsch-Boegineesche type, over geheel Java steeds enkelvoudig, bij de grootere prauwen van hout en niet strijkbaar, bij de kleinere van bamboe en dan in den regel gemakkelijk neer te halen. De touwen, waarmee de mast wordt vastgezet, zijn de *tali pĕmanggoet* vooruit en de *tali pĕnoeroet* achteruit. Ze worden gesteund door een boven tegen den mast gespijkerd blok, de *badjing-badjing*.

Dicht vóór den achtersteven staat een dikwijls met snijwerk versierde staak, de *sanggan lajar*. Deze is met den mast verbonden door één tot drie bamboes, die te Batavia *andang-andang*, elders ook wel *pĕlandang* of *blandang* (KNEBEL) genoemd worden en somwijlen nog door een tusschen mast en sanggan lajar opgerichten staak, de *sanggan tĕngah*, gesteund worden. Bij de majangs van Oost-Java en Madoera is de pĕlandang aan haar uiteinde dikwijls sierlijk S-vormig gebogen (pl. V) en met gekleurde appen versierd. Behalve tot steun van den mast dient de andang-andang nog om er het kadjang-afdakje over op te slaan, er de, netten over te drogen en eindelijk om er allerlei voorwerpen, zooals roeispanen, vischmandjes enz. aan op te hangen. In dit laatste doel wordt hij dikwijls gesteund door een aan weerszijden

1) Zie verder ook DE BRUIJN KOPS en COOPS en ROUFFAER.

Fig. 1. Kolek poekat van Lontar (Bantam).

a. tali pĕmanggoet;
b. tali pĕnoeroet;
c. sanggan lajar;
d. andang andang;
e. sanggan tĕngah;
f. sanggan tiang;
g. tjabang;
h. pĕmbahon;
i. pĕnggiling;
j. pĕmboeboetan;
k. tali bahoe;
l. tali singkoer;
m. tali kĕlat;
n. pĕngka-pĕngka;
o. kĕmoedi;
p. tjĕlaga;
q. mangga-mangga;
r. tiang kĕmoedi.



van den mast aangebracht plankje, de *sanggan tiang*, dat tevens bestemd is om tezamen met een overeenkomstig plankje van de sanggan lajar het gestreken zeil te dragen.

Een dergelijk plankje, doch naar achteren gericht, is somtijds boven aan den mast aangebracht; het dient als steun van dengeen, die naar de visschen uitkijkt, en heet in Bantam *tjabang*, in Pasoeroean volgens KNEBEL en VAN DER PAUWERT *doelangan* (pl. IV en V).

De zeilen (*lajar* Mal., Jav.) bestaan in den meer primitieven toestand uit karong agĕl (kadoet), een uit bladvezels van den gĕbangpalm (*Corypha gebanga*) geweven stof. Dikwijls worden evenwel ook Europeesche katoenen stoffen gebruikt.

Steeds is slechts één hoofdzeil in gebruik. Prauwen, die ver in zee gaan, nemen twee zulke zeilen van verschillende grootte mee, die al naar gelang van de windsterkte geheschen worden. Dikwijls kan nog een hulpzeil op de voorplecht geplaatst worden. Alleen de zgn. *sampan sero* gebruikt als regel twee groote zeilen tegelijk (zie beneden).

Het groote trapeziumvormige zeil der Javaansche prauwen, *lajar tandjak*, wordt gesteund door een bovenspriet (*pĕmbahon*) en een onderspriet (*pĕnggiling*), beide van bamboe. Het zeil wordt geheschen door middel van twee aan de pĕmbahon bevestigde touwen, de *pĕmboeboetan* (*paridan* Jav.), die door een gat in den top van den mast getrokken worden. Wil men het zeil strijken dan moet het eerst worden opgerold, hetgeen geschiedt door de pĕnggiling te draaien met behulp van een pen (*anak pĕnggiling*), door de bamboe gestoken. De pĕmbahon wordt bestuurd door de *tali bahoe*, aan zijn achtereinde, en door de *tali singkoer*, aan zijn voorspits bevestigd, de pĕnggiling door den schoot, *tali kĕlat*, die door middel van een ander touw, de *pĕngka-pĕngka*, aan de pĕnggiling bevestigd is. Tali bahoe en kĕlat worden door den roerganger behandeld; de djoeroebatoe (blz. 15) heeft de wacht over het voorste uiteinde van de pĕnggiling, terwijl de tali singkoer, benevens een gaffelvormige stok, de *sokong*, waarmee de voorspits van de pembahon opgehouden kan worden, door een derden man behandeld worden.

Op kleinere prauwen gebruikt men in plaats van de lajar tandjak

de *lajar soedoe-soedoe* (fig. 2). Dit zeil is ongeveer driehoekig en wordt, behalve door den mast, slechts gesteund door een schuinstaanden spriet, de *sogŏl*, die ongeveer ter halver hoogte of lager aan den mast bevestigd is.

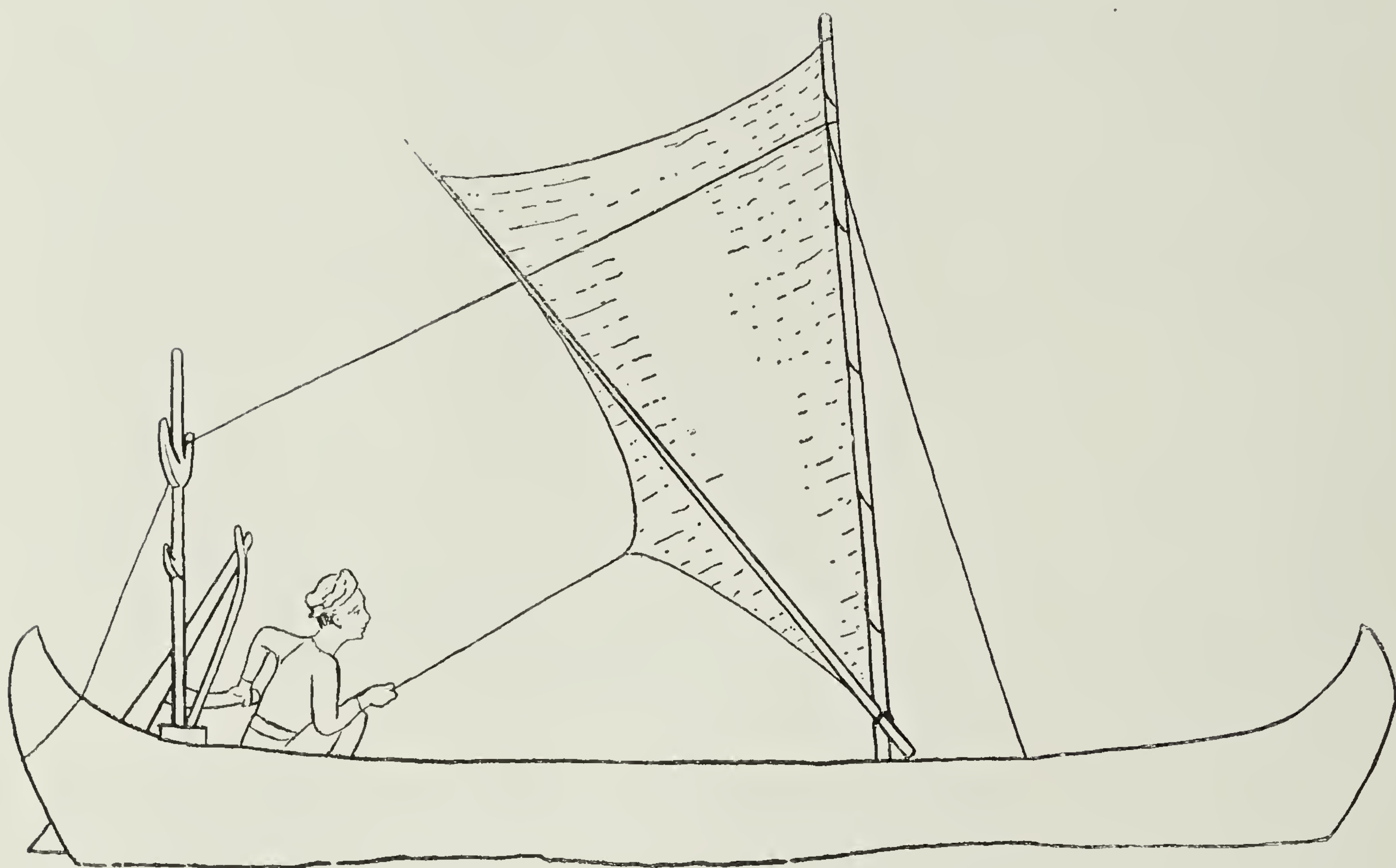


Fig. 2. Lajar soedoe-soedoe.

Ook in de Madoereesche streken worden zeilen van het model der lajar soedoe-soedoe op kleine prauwen gebruikt; de trapeziumvormige lajar tandjak treft men hier in den regel slechts op prauwen van het majangtype aan, op djoekoengs daarentegen is dit zeil driehoekig, doordat boven- en benedenspriet elkander vooraan naderen. Het wordt al of niet door een zeer korten mast en verder slechts door een sokong gesteund (pl. II). Zeldzaam wordt hier ook een Europeesche tuigage gebruikt, terwijl te Poeger en waarschijnlijk ook op Kangean de lajar tandjak zich door den zuiver rechthoekigen makassaarschen vorm onderscheidt.

Op visscherprauwen wordt bijna steeds slechts één los roer *(kĕmoedi)* aangewend dat altijd aan lijzijde gehouden wordt. Het heeft den bekenden breeden roeiriemvorm en is voorzien van een horizontaal uitstekende lat, de *tjĕlaga* of *tjoage*, door middel

waarvan de roerganger (*djoeroemoedi*) het bestuurt. Het is door stroppen om twee steunpunten draaibaar, waarvan een aan een buitenboord uitstekend dwarsplankje (*mangga-mangga*), het ander aan het uiteinde van een vóór de sanggan lajar geplaatsten, gebogen staak, de *tiang kĕmoedi* (*soembi-soembi*; Jav: *toenggoel* volgens KNEBEL) ligt. Alleen op de Karimon-Djawa-eilanden wordt een dergelijk roer aan weerszijden aangebracht. Een enkele maal wordt een middenroer gebruikt (*lamboet; kolek* van Poeger).

Ook het anker (*djangkar*) is volgens het primitieve inlandsche model vervaardigd en zelden of nooit door een ijzeren anker vervangen. De man, die speciaal met de zorg ervoor belast is, heet *djoeroebatoe*.

De lange roeiriemen (*dajoeng*), wier blad zeer smal is, in sommige gevallen zelfs niet breeder dan de steel, draaien in stroppen, die aan houten blokken langs de boorden bevestigd zijn. Daarnaast zijn de schepriemen (*pĕngajoeh* Mal.) met een breed blad in gebruik. De dubbele schepriem, volgens COOPS en ROUFFAER de echte pagaai (Mal: *kĕlebat, pĕlebat*, Jav: *wĕlah*), schijnt slechts op eenige plaatsen aan de zuidkust van Java te worden gebruikt (Poeger, Kediri, Madioen).

Ten slotte moeten ook de vlerken (*katir* Mal., Jav., *kitjak* of *kitjakan* Jav.) genoemd worden, die, zooals reeds opgemerkt is, bijna uitsluitend bij de uit een boomstam vervaardige prauwen worden aangewend. Een enkele maal zag ik ze in Midden-Java (te Tegal) ook aan een kleine prauw van het majangtype (koemĕnting) aangebracht. De onderdeelen der vlerken noem ik in overeenstemming met COOPS en ROUFFAER „dwarsliggers" en „drijfhouten".

Aan de noordkust van West-Java, van Indramajoe af westelijk, worden geen vlerkprauwen gebruikt, hetgeen weer met de Maleische gebruiken in overeenstemming is. Bijna overal elders treft men ze aan, doch in verschillende plaatselijke vormen.

Ongetwijfeld het meest primitieve type vindt men aan de zuidkust van Java (Wijnkoopsbaai, Noesa Kembangan, Poeger) en in Banjoewangi. De vlerken van dit type (Fig. 5, blz. 25) zijn gekarakteriseerd door het bezit van twee niet van elkander

verschillende dwarsliggers. Elke dwarsligger wordt gevormd door een meestal recht stuk hout, dat aan weerszijden uitsteekt. De beide drijfhouten bestaan meestal uit een bamboe (soms uit twee langs elkaar liggende bamboes), waarin een paar gaten zijn aangebracht, door welke òf het uiteinde van den dwarsligger zelf gestoken is (zooals bij de prahoe djaring en ngoeseup van de Wijnkoopsbaai), òf dat van een kleiner, vertikaal of schuin staand stuk hout, dat met zijn andere uiteinde aan den dwarsligger is gebonden (bijv. bij de pr. pajang der Wijnkoopsbaai en de djoekoengs van Poeger en Banjoewangi). Bij de vlerkprauwtjes van Noesa Kembangan bestaat het drijfhout ook wel uit een lichte houtsoort en is het door rotan strikken aan de dwarsliggers bevestigd. — Deze inrichting schijnt weinig of niet te verschillen van die, welke aan de westkust van Sumatra in zwang is, en vertoont ook groote overeenkomst met Celebes en de Molukken.



Fig. 3. Romp van een Madoereesche djoekoeng (naar een model). *a.* voorsteven.

Een specialisatie van dezen toestand is dat, wat men het Madoereesche type noemen kan (fig. 3 en pl. II). Bij dit type zijn eveneens twee dwarsliggers en bijna steeds ook twee drijfhouten aanwezig, de beide dwarsliggers zijn echter verschillend van vorm en bovendien zijn ze fraaier afgewerkt. Meestal zijn ze van hout, zelden van bamboe. Terwijl de voorste gewoonlijk uit een enkel gebogen stuk hout bestaat, dat door strikken aan het drijfhout vastgebonden is, is de achterste uit twee rechthoekig op elkaar staande stukken samengesteld, waarvan het eerste in een, meestal met snijwerk versierd, opgericht uitsteeksel eindigt, terwijl het buitenste in het drijfhout gestoken is. Bij kleine

prauwtjes vooral bestaat de achterste dwarsligger ook wel uit één stuk, dat dan echter toch sterker gekromd is en daardoor hooger uitsteekt dan de voorste. Als drijfhout dient steeds een vooraan toegespitste bamboe, voor groote prauwen van de dikke soort „bamboe pĕtoeng" (*Gigantochloa aspera*), die op Madoera van Java aangevoerd wordt. — Dit type wordt, soms eenigszins vereenvoudigd, op Madoera en in de Madoereesche streken van Oost-Java aangetroffen en heeft zich van hier over de noordkust van Soerabaja en een gedeelte van Rembang verbreid.

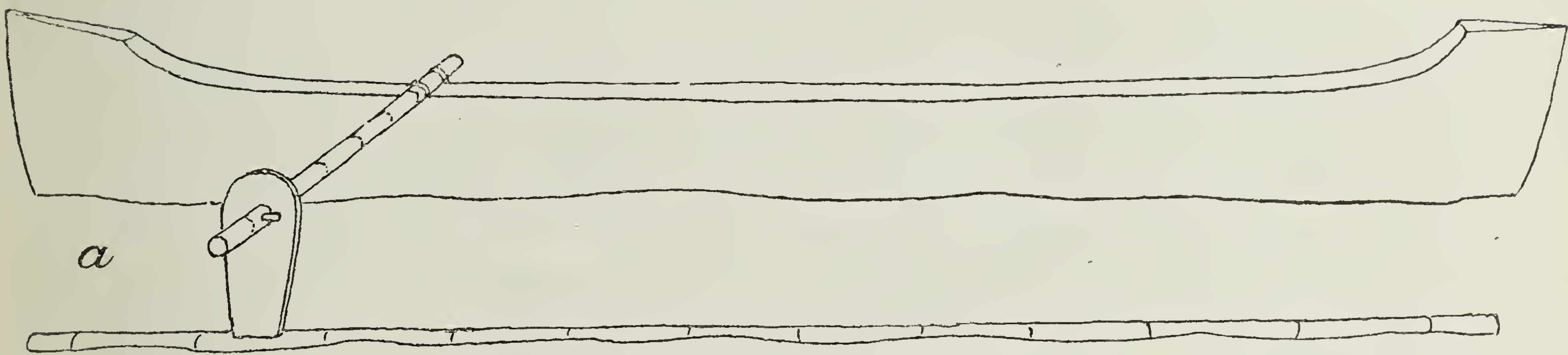


Fig. 4. Romp van een djoekoeng van Midden-Java. *a.* voorsteven.

Een geheel ander type is voor de noordkust van Midden-Java (Cheribon tot Rembang) kenmerkend (fig. 4). Hier zijn de vlerken steeds eenzijdig en kunnen gemakkelijk losgemaakt en weer aangebracht worden, een eigenschap, waarvan gebruik gemaakt wordt om ze steeds aan loefzijde te houden. Ze beletten dus het kantelen der prauw door tegenwicht uit te oefenen, niet door druk op het water. Er is bijna steeds slechts één dwarsligger, een bamboe die voor aan de prauw bevestigd is en welks uiteinde door een vertikaal staand plankje steekt, dat zelf door een gat in het drijfhout hiermee verbonden is. Zelden zijn er twee, aan elkander gelijke dwarsliggers (Djoeana). Het drijfhout is in den regel een vrij dunne bamboe; in Japara wordt echter ook wel een rondhout gebruikt, welks voorste uiteinde iets naar boven gebogen is en ruw in den vorm van een dierenkop kan uitgesneden zijn. — Deze vlerken van het Javaansche type leveren door de losse bevestiging voordeelen op bij het binnenloopen in rivieren en havens en zullen daaraan misschien haar ontstaan te danken hebben.

Om het overzicht der verschillende prauwvormen gemakkelijker te maken zullen achtereenvolgens behandeld worden:

1. het *djoekoeng*-type, waarbij de romp uit een uitgeholden boomstam bestaat [1]).

2. het *majang*-type.

3. opgebouwde vaartuigen zonder gekromde stevens.

Als 4de rubriek volgen dan nog eenige prauwen, waarvan de visscherij niet het hoofddoel is.

1. DJOEKOENG-TYPE.

Met uitzondering van een enkelen prauwvorm aan de zuidkust van Besoeki (de kolek) worden langs de geheele zuidkust van Java slechts vaartuigjes van het *djoekoeng*-type gebruikt. In den regel dragen ze vlerken, zooals die reeds boven (blz. 15) beschreven zijn. In Banjoemas zijn het eenvoudige een- of tweepersoonsprauwtjes zonder opgehoogde boorden en voor en achter in een horizontaal afgeplatte spits eindigend. Ze dragen er den naam *djoekoeng*, ook wel *djĕgong* of *sampan*. Ze kunnen een eenvoudig zeiltje voeren en men gaat er ver mee in zee voor de lijnvisscherij. Dergelijke prauwtjes beschrijft DE BRUIJN KOPS als *djaten* van de zuidkust van Kediri; het Rapport der Welvaartcommissie noemt ze bovendien voor Madioen en Soekapoera.

Ook in de Wijnkoopsbaai worden zulke vlerkprauwtjes gebruikt. Ze heeten hier, al naar gelang van het doel waartoe ze dienen, *prahoe djaring* of *pr. ngoeseup*; in het eerste geval blijven ze dicht bij de kust en nemen er bij het uitwerpen van het net vier man in plaats; als pr. ngoeseup dienen ze voor de lijnvisscherij en gaan met twee opvarenden verder in zee. Daarnaast treft men echter hier en in het westelijker gelegen Bajah ook enkele grootere vlerkprauwen aan, de *pr. pajang*, die een lengte van ± 10 M. bereiken en waarop voor de behandeling van het pajangnet acht man kunnen plaats nemen. De boorden zijn met

1) In mijn „Overzicht" heb ik deze groep nog in tweeën gedeeld; dit is echter minder overzichtelijk.

een plank verhoogd, terwijl de stevens hoog oploopen en gebogen zijn, waardoor ze in vorm sterk herinneren aan die der koleks van Batavia (verg. de afbeeldingen bij EEKHOUT).

In de collectie van het Bataviaasch Genootschap bevindt zich het model van een *djoekoeng* (No. 5745), afkomstig van de dessa Binoeangan (zuidkust van Lebak), waarbij de boorden, in plaats van met een plank, opgehoogd zijn door een lagen rand van kadjang, zooals dit ook in O.-Java somtijds aangetroffen wordt. Van dergelijke prauwen zijn in dezelfde verzameling modellen, afkomstig van Bantam, aanwezig onder No. 5736.

Aan de westkust van Bantam, waar de Javaansche majangs ingevoerd zijn, wordt de met de pr. pajang van de Wijnkoopsbaai overeenkomende prauw dientengevolge slechts met de zgn. „pajang arad" dicht bij de kust gebruikt. Ze draagt dan ook den naam *djoekoeng arad* en heeft denzelfden vorm, met gekromde stevens, als de pr. pajang der Wijnkoopsbaai, doch mist vlerken en mast. Ook worden hier wel bij het uitwerpen van de pajang arad kleinere prauwtjes met eenvoudig afgeronde stevens gebruikt, waarop ook ter lijnvisscherij uitgevaren wordt; in het laatste geval heeten ze *djoekoeng pantjing* en zijn ze soms van een eenzijdige vlerk voorzien.

Aan de noordkust van Java en Madoera wordt een groote verscheidenheid van djoekoengvormen aangetroffen. Boven is reeds opgemerkt, dat ze in West-Java geheel op den achtergrond treden en nooit vlerken dragen, terwijl ze naar het oosten meer en meer in belangrijkheid toenemen. Maar ook in het uiterlijk voorkomen der djoekoengs bestaat een belangrijk verschil tusschen West- en Midden-Java aan den eenen, de Madoereesche gedeelten van Oost-Java en Madoera zelf aan den anderen kant. Het verschil in de vlerken is reeds beschreven. Bovendien zijn de Javaansche djoekoengs (fig. 4 en pl. I) breeder, van eenvoudiger bewerking[1]) en meestal zwart geteerd, hoogstens met een weinig opvallende gekleurde versiering, terwijl de typische Madoereesche soorten (fig. 3 en Pl. II) zeer smal zijn, meestal vroolijk wit gekalkt en

---

1) Somtijds worden er wel ter versiering stevens als die van de pr. pajang van de Wijnkoopsbaai op aangebracht (bijv. Bat. Gen. No. 5746: *djoekoeng djaring* van Tegal).

dikwijls met sierlijk snijwerk en bonte kleuren versierd. Prauwtjes, die in vorm op de Javaansche djoekoengs gelijken, worden in Madoereesche streken in het algemeen *sampan* genoemd [1]).

Bij de Javaansche djoekoengs valt meer verschil in namen dan in vormen te constateeren. De kleinste prauwtjes, zonder ophooging, heeten in West-Java (Bantam, Duizend-eil, Cheribon, Tegal) veelal *lawak* (model van Tegal: Bat. Gen., No. 5747) (*lĕlawak*, *lawakan*), in de res. Pekalongan *klitjiran*, te Batavia *pĕlele*. COOPS en ROUFFAER noemen dezen laatsten naam voor een riviervaartuig in West-Borneo en volgens hen zou hij misschien zijn ontstaan te danken hebben aan de gelijkenis van de prauw met de leleh, een soort meerval (*Clarias batrachus*); deze gelijkenis is echter althans bij de Batavia'sche pĕlele's al zeer zwak. Behalve voor de strand- en riviervisscherij met lijnen en kleine netten worden deze vaartuigjes ook veelal gebruikt door opkoopers, die er de groote visscherprauwen een eindweegs mee te gemoet gaan, zoo bijv. in Bantam onder de namen *prahoe pandèwelan*, *pangrĕwedan* en *pĕmbakoelan*. Eindelijk worden ze als *djoekoeng pĕnganak*, *kĕmanak* of *silĕman* in vele streken van Bantam en Midden-Java op majangs meegenomen om als hulpmiddel bij de pajangvisscherij dienst te doen en te Batavia als *pr. pĕnganak* bij het plaatsen van sero's gebezigd (pl. VIII) [2]).

De in den regel grootere djoekoengs met door een of meer planken opgehoogde boorden van het Javaansche type (pl. I), worden gewoonlijk eveneens alleen voor de kustvisscherij gebruikt, in Japara en Rembang echter ook voor de visscherij met het pajangnet In dit laatste geval bereiken ze dan ook dikwijls een aanzienlijke lengte en kunnen met tot dertien visschers bemand zijn. Hier is de diepzeevisscherij met djoekoengs dus nog niet geheel door die met opgebouwde majangs vervangen (zie VAN DEVENTER, blz. 116). Als regel

---

1) De naam *sampan* wordt voor zeer verschillende prauwen gebruikt (verg. o. a. „sampan sero"). Volgens COOPS en ROUFFAER is hij van Chineesche afkomst en „duidt de naam, in combinatie met andere typen van vaartuigen, gewoonlijk aan, dat men met een klein soort te doen heeft".

2) De naam *pĕletek*, door COOPS en ROUFFAER genoemd, is vermoedelijk een vergissing voor pĕlele; deze voert echter, als pr. pĕnganak gebruikt, geen zeil.

worden deze prauwen *djoekoeng* genoemd zonder meer. Te Batavia worden ze echter als *pr. rĕmbang* onderscheiden, wat op een oostelijke herkomst wijst; te Semarang en Demak hoorde ik ook den naam *tjĕmplon* gebruiken (anders aan groote vrachtprauwen gegeven), te Cheribon *tembon*.

Dikwijls wordt de naam ook ontleend aan het vischtuig, waarvoor de prauw gebruikt wordt; zoo onderscheidt men bijv. in Noord-Bantam *djoekoeng pamintoeran, pĕmaringan, pĕmantjingan, pĕndjaringan;* in Tegal de *dj. èder* (model in Bat. Gen., No. 5750), in Rembang de *dj. banatan* en *pantjingan,* enz.

Bij de *djoek. pangampakan* van Bantam zij de uit planken gevormde boorden hoog en voor en achter spits oploopend, de boomstam lang, maar laag en voor en achter vrij uitstekend; ze lijkt op de „djaloer" van Atjeh en schijnt van de Lampongs afkomstig te zijn.

Djoekoengs van het Madoereesche type vindt men reeds in het oostelijk gedeelte der residentie Rembang en vandaar af oostelijk langs de geheele kust van Madoera en Oost-Java, de oost- en zuidkust van Besoeki meegerekend; van weinig beteekenis zijn ze alleen langs de aan de Straat van Madoera grenzende kusten van Soerabaja en Bangkalan, waar ze door de later te beschrijven alis-alis vervangen worden. Boven is reeds het verschil genoemd tusschen de smalle en daarom steeds van vlerken voorziene *djoekoengs* in engeren zin en de *sampans,* die dikwijls geen vlerken hebben (in Sitoebondo soms een eenzijdige vlerk) en meer speciaal voor de kustvisscherij dienen.

Deze *sampans* kunnen al of niet opgehoogde boorden bezitten. Een model (van Pasoeroean) is in het museum te Batavia onder No. 2091 aanwezig. In Pasoeroean worden ook wel te Djoeana gekochte djoekoengs van het javaansche type als „sampan" gebruikt. Verschillende namen (meestal aan het vischtuig ontleend), waaronder de sampans bekend zijn, zijn bijv: *sampan djaringan* (Probolinggo), *s. patètetan* (N.-Madoera), *s. moloan* (Sapoedi), *s. laha* (Soemenap), *djaten* of (de grootere) *djoekoeng* (Toeban); waarschijnlijk behoort ook de *djaten* van Soerabaja („Zeevisscherijen", literatuurlijst No. 2, bl. 66) en van Bangil („Rapport Welvaartcommissie", bl. 49) hiertoe en evenzoo de door VAN DER

PAUWERT genoemde *tjak-lantjak*, die alleen op Poelo Ketapang (ten noorden van Probolinggo) gebruikt moet worden.

Van meer belang zijn de echte *djoekoengs*. Dit zijn blijkbaar de oorspronkelijke Madoereesche visschersvaartuigen, die pas later ten deele door de Javaansche majangs, hier en daar ook door de alis-alis-prauwen verdrongen zijn.

DE BRUIJN KOPS spreekt het vermoeden uit, dat de gedaante van de *tjiladjangan* (een soort van djoekoeng) een ruwe nabootsing zou zijn van een visch, daar de achtersteven als de staart van een visch uitgesneden is. Indien dit zoo is, zou men hetzelfde voor bijna alle Madoereesche djoekoengs moeten aannemen, daar bij verreweg de meeste de achtersteven min of meer dezelfde gedaante vertoont als DE BRUIJN KOPS het in zijn geval beschrijft. Herhaaldelijk heb ik bij de visschers en inlandsche hoofden nagevraagd, of hun iets bekend was van een beteekenis, die aan de zonderlinge vormen der prauwtjes te hechten zou zijn, doch alleen te Poeger wist men mij eenig uitsluitsel te geven. Hier was het evenwel de voorsteven van de djoekoeng, die den bek van een visch moest voorstellen, iets wat men er met eenige verbeeldingskracht ook wel in zien kon (verg. fig. 5); voor den gevorkten achtersteven had men geen verklaring. Indien dus het vermoeden van DE BRUIJN KOPS juist is, is toch de herinnering aan de oorspronkelijke vischgelijkenis zoo goed als geheel verloren gegaan [1]).

Het is niet wel mogelijk zonder tal van afbeeldingen een duidelijk overzicht te geven van de groote verscheidenheid in vorm, die onder de djoekoengs gevonden wordt. Bovendien zou daartoe een langduriger plaatselijk onderzoek noodig zijn dan waartoe ik in de gelegenheid geweest ben. Ik moet mij hier dus tot het voornaamste bepalen.

Te Toeban en volgens DE BRUIJN KOPS in Soerabaja (waarschijnlijk alleen aan de noordkust) komen djoekoengs voor onder den naam *sĕkong*. Andere prauwtjes van de residentie Rembang, o.a. onder den naam *djoekoeng djaten* (Sarang) bekend, hebben een eenvoudiger uiterlijk.

1) Voor deze vischgelijkenis pleiten misschien ook de namen *loeng-djoeloeng* (blz. 23) en *djoeloeng* (blz. 24), waarvan de laatste met de Poeger'sche djoekoeng overeenstemt; djoeloeng-djoeloeng is nl. de Maleische naam voor geepachtige visschen (*Belone* en *Hemiramphus*).

Het is voornamelijk aan de noordkust van Madoera, dat de djoekoengs de meeste verscheidenheid vertoonen. De grootste soorten, die als *djoek. pajang* (*majang*, *pěrmajang*) voor de pajangvisscherij bestemd zijn, evenaren in lengte de typische majang-prauwen. Ze zijn gewoonlijk met vijf man bemand en blijven in den lajangtijd (zie bl. 3) dagen achtereen in volle zee. Kleiner is de *dj. pangopekan (pakopekan, ngopek)*, bestemd voor de pajang van dien naam. De kleinste soorten zijn voor de lijnvisscherij in gebruik, onder de namen *dj. mantjingan, polangan (molang), loeng-djoeloeng* of, slechts voor één man bestemd, *pr. patètetan (tètet, nètet).*

Voor Bawean noemt VERLOOP een *djoekoeng mantjingan;* het is een kleine, eenvoudige, niet opgehoogde Madoereesche djoekoeng, met Madoereesche uitleggers (voor de door VERLOOP ook genoemde *dj. pěmajangan* zie beneden).

Op Sapoedi onderscheidt men de grootere *djoekoeng* en de kleinere *moloan* (*lomolowan*, JOCHIM). De eerste is grooter, heeft sterk opgehoogde boorden en is op lange tochten berekend. Behalve voor de lijnvisscherij wordt ze dan ook gebruikt voor het vervoer van nèner. De moloan is klein en draagt geen vasten mast. Beide zijn van de gewone Madoereesche vlerken voorzien.

Aan de zuidkust van de Straat van Madoera worden slechts kleine djoekoengs gebruikt. De *sěkong* van Pasoeroean (pl. II; model Bat. Gen. 2092) en volgens COOPS en ROUFFAER ook van Besoeki, en de *těladjangan* (*tjiladjangan*, DE BRUIJN KOPS; = ? *pěladjongan*, COOPS en ROUFFAER) van Probolinggo en Besoeki zijn onderling niet verschillend. Alleen kunnen bij de tĕladjangan de planken der verhoogde boorden geheel of gedeeltelijk door kadjang vervangen zijn. Volgens COOPS en ROUFFAER worden veel sĕkongs in Djembrana (Bali) gemaakt.

De prauwen van de oost- en zuidkust der residentie Besoeki verschillen in enkele opzichten van de typisch Madoereesche. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk in het bestaan van Boegineesche nederzettingen langs deze kusten gelegen. De vlerken vertoonen het type der zuidkust (zie blz. 15).

Te Banjoewangi zijn de volgende prauwen in gebruik:

a) *Djoekoengs*, van den Madoereeschen vorm. De grootste is de *dj. djaring*, met gevorkten voor- en achtersteven, een ophooging

van twee planken, waarvan de bovenste uitwendig met kadjang van Nipa-bladeren bekleed is, en een langen houten mast met lajar tandjak; achter den mast bevindt zich aan weerszijden een verbreeding, waarop de roeiers plaats nemen. De *dj. mantjing* heeft denzelfden vorm, maar is kleiner en draagt een korten houten mast en driehoekig zeil. Nog kleiner is de *dj. djala*, die slechts in het bezit is van een kadjang-verhooging, geen mast of zeil draagt en slechts één uitlegger heeft, daar de andere zijde vrij moet blijven voor het werpnet. Als *pr. djoekoeng* is in het Bat. Gen. (No. 2094) een prauw van Banjoewangi aanwezig van denzelfden vorm als de djoekoengs, met een korten mast en kadjang-ophooging (fig. 5).

b) De *blandongan* (?) heeft een eenvoudiger vorm, als van een sampan, doch in den regel smal gebouwd. Overigens komt ze met de dj. djaring overeen. De grootte is verschillend.

c) De *sampan* komt in hoofdzaak met de blandongan overeen, maar is steeds breeder en kan daarom ook zonder vlerken gebruikt worden. Er is een korte mast en driehoekig zeil.

Te Poeger heeft men vier soorten van visschersvaartuigen, de *djoekoeng* voor de lijnvisscherij, de *djroepih*, *sampan* en *kolek* voor het verzamelen van schildpadeieren. Voor dit laatste doel gaat steeds een sampan of een kolek in vereeniging met een djroepih uit; de eerste dienen dan voor het transport, terwijl de kleinere djroepih de menschen naar en van den wal brengt [1]). De kolek is een opgebouwd vaartuig en zal later besproken worden.

De drie overige prauwsoorten hebben gemeen het bezit van vlerken als te Banjoewangi in gebruik; het drijfhout bestaat soms uit twee langs elkaar gebonden bamboes. Als zeilen dienen de Makassaarsche (rechthoekige) lajar tandjak of het driehoekige Madoereesche zeil, naar 't schijnt het eerste slechts op djoekoeng en djroepih, het tweede op de sampan. Op de djoekoeng zijn dubbele schepriemen in gebruik (blz. 15).

Djoekoeng en djroepih hebben den Madoereeschen djoekoengvorm, doch zijn kleiner dan de sampan. De djoekoeng is het kleinst

---

1) Verg. literatuurlijst No. 23, residentie Besoeki.

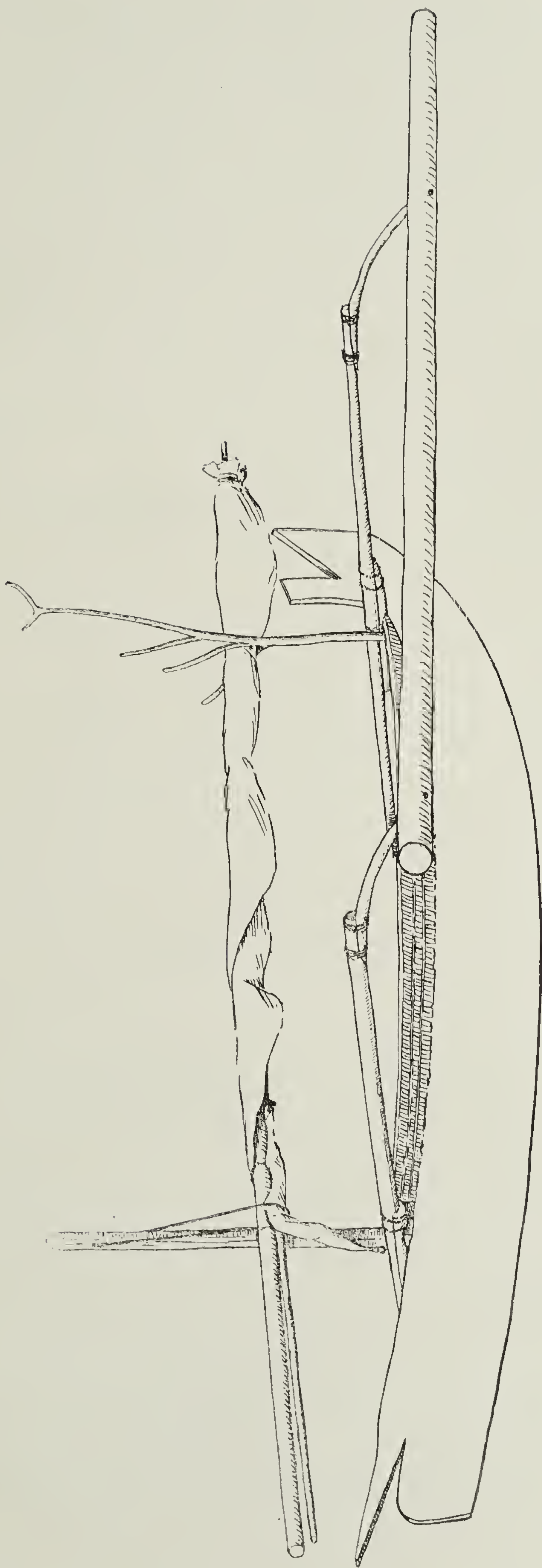


Fig. 5. Prahoe djoeloeng van Banjoewangi (Bat. Gen. 2094).

en zonder ophooging, doch met een houten mast. Overigens heeft ze denzelfden vorm als de djoekoengs van Banjoewangi. Haar voorsteven zou, zooals reeds boven opgemerkt is, den bek van een visch moeten verbeelden en herinnert inderdaad eenigszins aan een bek met smalle, puntige boven- en korte, stompe onderkaak (verg. fig. 5). De achtersteven zou dan een visschenstaart kunnen voorstellen: de onderlob gevormd door het achtereinde van de prauw zelf, de bovenlob door een smal vertikaal uitsteeksel.

De djroepih heeft den algemeenen vorm van de djoekoeng, doch is grooter, vooraan eenvoudig afgeknot eindigend en achteraan niet gevorkt. Daarentegen is ze in het bezit van een uit planken en kadjang bestaande ophooging.

De sampan tenslotte heeft de eenvoudige sampanstevens, doch een ophooging als van de djroepih.

2. MAJANG-TYPE.

Daar *majang* eigenlijk niets anders beteekent dan „visschen met de pajang", wordt die naam ook aan andere prauwen gegeven, waarmee deze visscherij wordt uitgeoefend, met name aan de groote Madoereesche djoekoengs. Daar dit echter uitzonderingen zijn en de hier te bespreken prauwen het meest algemeen onder den naam *majang* bekend zijn, kan er geen bezwaar bestaan om ze onder dezen algemeenen naam samen te vatten.

Behalve aan de zuidkust van Java, langs Straat Bali en op de kleine eilanden (met uitzondering van de Duizend-eilanden) zijn prauwen van dit type bijna overal verspreid. In oostelijk Krawang en in het westelijke gedeelte der Madoera-straat zijn ze echter geheel door prauwen van het volgende type vervangen. Haar eigenlijke, waarschijnlijk oorspronkelijke gebied is de noordkust van Midden-Java (residenties Pekalongan, Semarang, Rembang), waar de grootste verscheidenheid van vormen en namen wordt aangetroffen. In den regel behooren ze tot de grootste Javaansche visschersvaartuigen: de gemiddelde afmetingen zijn ± $12^1/_2$ M. in de lengte en 3 M. in de breedte. Ze kunnen met tot 24, in Demak en volgens VAN DER PAUWERT in Pasoeroean zelfs tot 30 opvarenden bemand zijn. Voornamelijk

in Midden-Java echter zijn ook kleine vormen in gebruik, soms slechts met drie opvarenden; deze kleine prauwen dienen dan meer voor de kustvisscherij en vervangen de djoekoengs van elders. Zooals reeds medegedeeld is, wordt aan deze kleine modellen wel eens een uitlegger aangebracht, wat anders bij de majangprauwen nooit het geval is. — Een goede en uitvoerige beschrijving van een majangprauw geeft DE BRUIJN KOPS.



Fig 6. Stevens van majangprauwen, *a*. voorsteven, *a'*. achtersteven van den typischen vorm; *b*. voorsteven van een majang uit den Oosthoek.

De majangs zijn gekarakteriseerd door de teruggebogen stevens. Dit kenmerk geeft COOPS en ROUFFAER aanleiding er een slang in rudimentairen vorm in te herkennen. Er zijn echter in de gedaante van deze stevens nog belangrijke verschillen. De typische en waarschijnlijk oorspronkelijke vorm, die men met geringe modificaties in geheel Midden-Java en bij de vandaar ingevoerde majangs van West-Bantam en Madoera terugvindt, is de in fig. 6, a en a', afgebeelde (pl. III). De andere vormen kan men uit dezen oorspronkelijken toestand afleiden door een ontwikkeling in twee tegengestelde richtingen. Reeds bij vele majangs van Semarang en Rembang is het uitsteeksel van den voorsteven hooger dan gewoonlijk en de hoek, gevormd door voor- en bovenrand, scherper, twee eigenaardigheden, die een overgang vormen tot de gedaante, die

de majangs, welke in den Oosthoek van Java gebruikt worden, kenmerkt (fig. 6b en pl. V). Aan den anderen kant treft men vooral in West-Java, met name in Indramajoe en Noord-Bantam majangs aan, waarvan de uitsteeksels van beide stevens veel smaller zijn dan regel is en de genoemde hoek stomper of ook afgerond. Door verdere ontwikkeling in deze richting krijgt men de stevens van den in fig. 1 en op pl. IV afgebeelden vorm, die uitsluitend bij de zgn. *koleks* van de residentie Batavia (de Duizend-eilanden meegerekend) en hier en daar op de noordkust van Bantam aangetroffen worden. Zoo worden twee zeer verschillende uitersten bereikt, die echter door alle tusschenvormen verbonden zijn. Een praktische beteekenis kan aan deze verschillen niet worden toegekend.

Overigens onderscheiden zich de majangs, behalve in grootte, slechts weinig van elkaar. In Bantam worden de boorden veelal meer opgehoogd, misschien omdat de prauwen in en nabij de Soenda-straat dikwijls hooge zeeën te verduren hebben. Het aantal petaks (zie blz. 9) verschilt met de grootte der prauwen, doch bedraagt hoogstens 9, waarvan 3 vóór den mast [1]). Bij de kleinere vormen (mĕnting) zijn ze meestal onvolledig van elkaar gescheiden.

Voor de majangprauwen bestaat volgens Javaansche gewoonte een ontzaggelijk groot aantal namen, die blijkbaar met bijna volmaakte willekeur worden toegepast, zoo zelfs, dat dezelfde prauw soms in twee aan elkander grenzende dessa's constant anders genoemd wordt. In het algemeen kan men slechts zeggen, dat de namen *majang* (*majangan, pajangan, pĕrmajang*), *konting* (*koenting*, volgens COOPS en ROUFFAER, die haar echter als een kleine majang-soort beschrijven) en *bese* [2]) gewoonlijk aan de grootere vormen gegeven worden, de namen *mĕnting* (*koemĕnting, tjoemĕnting*), plaatselijk ook *koleban* of *mlaten* aan de kleinere, meestal zonder vasten mast, terwijl de naam *kolek*

1) COOPS en ROUFFAER kunnen met hun voor de koleks sero van Batavia genoemde „vaste vischkaren" slechts deze petaks bedoelen.

2) In het artikel „Zeevisscherijen . . " en door COOPS en ROUFFAER wordt deze beschreven als gelijkenis vertoonende met een groote djoekoeng (door de laatsten alleen als laadprauw); dit moet dan een ander soort van prauw zijn, die mij niet bekend is.

meer algemeen is. Andere namen zijn nog: *pegon, potik* (*kotik*), *kadal, glatik* (*blatik*), *mondet* e. a; COOPS en ROUFFAER noemen ook den naam *kolek tĕtĕp* (die ze aan haar vaste ligging op het water te danken hebben) en volgens het Rapport der Welvaartcommissie worden ze ook hier en daar *prahoe rĕmbang* genoemd.

Eenige plaatselijke bijzonderheden, residentiesgewijze gerangschikt, mogen hier volgen.

Bantam. — Langs de noord- en westkust worden voor de visscherij met de pajang majangs gebruikt onder de namen *majang* of *pajangan* (model Bat. Gen. No. 5735, als *kolek*, en 5739). Ze hebben den normalen stevenvorm, hoewel aan de noordkust gewoonlijk smal en tot den Batavia'schen vorm naderend. Aan de noordkust hebben ze bovendien verhoogde boorden. Ze zijn van Rembang afkomstig. In Tjaringin worden deze prauwen ook gebruikt voor het leegvisschen der sero's.

De *kolek poekat* van Lontar (pl. IV), gebruikt voor de poekat kĕmboeng, heeft den vorm der Batavia'sche koleks sero, dus met smalle stevens, en wordt wit, rood of in een andere heldere kleur geverfd. In Pontang worden deze prauwen ook wel bij de sero's gebruikt.

Ook de *koentingan*, die aan de noordkust van Tjilegon bij de lijnvisscherij wordt toegepast, heeft de smalle stevens en is bovendien klein en slechts van een bamboemast voorzien; ze heeft echter hoog opgehoogde boorden als de majangs.

Batavia. — De bewoners der residentie Batavia gebruiken slechts majangs met de boven beschreven smalle stevens, die hier steeds *kolek* genoemd worden. De romp is bijna altijd wit geverfd [1]), beneden de waterlijn echter rood, of wel zwart geteerd en met een rooden of zwarten band langs de boorden versierd. In Krawang komen ze alleen in het westelijke (Maleische) gedeelte voor. In den regel dienen ze als *kolek sero* voor het leeghalen der sero's, waartoe prauwen van zeer verschillende grootte gebruikt worden. Kleine modellen worden een enkele maal ook als

1) Dit vermeldt ook DE BRUIJN KOPS. COOPS en ROUFFAER hebben deze opgave te veel gegeneraliseerd, waardoor men den indruk zou kunnen krijgen, dat het wit verven over geheel Java geschiedde. Batavia vormt hierin echter een uitzondering.

kolek pantjing bij de lijnvisscherij en in Tjilintjing ook met een kleine poekat gebruikt [1]).

De koleks worden òf in Batavia zelf gemaakt òf daar uit Cheribon'sche bingkoengs tot koleks verbouwd.

Op de Duizend-eilanden wordt de *kolek* van den Batavia'schen vorm behalve voor de lijn- en fuikvisscherij veelal als vrachtprauw (ook voor het vervoer van visch naar den vasten wal) gebezigd.

Cheribon. — De groote majangs heeten hier *majang (pĕmajangan)* of *konting* en visschen met groote pajangs, bondets e. d. De iets kleinere *kolek* van Indramajoe, voor kleinere pajangs bestemd, heeft meestal vrij smalle uitsteeksels der stevens, een overgang vormend tot de Batavia'sche koleks. Ze worden meestal in de residentie Cheribon zelf gebouwd.

Pekalongan. — Algemeen worden in deze residentie voor de pajangvisscherij groote majangs gebruikt onder de namen *majang* (*majangan*, *pĕrmajang;* model van Tegal in Bat. Gen. No. 5749) en *kolek,* voor kleine netten (tjantrang, djala èder) de kleine, met drie visschers bemande *mĕnting* (*tjoemĕnting*, *koemĕnting*). Soms worden ook met den naam *kolek* kleinere soorten aangeduid.

Te Wonokerto hoorde ik nog de namen *bese* en *mlaten* gebruiken, de eerste voor een majang van middelmatige grootte, (7 petaks), de laatste voor de mĕnting van andere plaatsen.

Op vele plaatsen in deze residentie zijn werven, waar majangs gebouwd worden.

Semarang. — In deze residentie trof ik het grootste aantal namen aan, hoewel de prauwen zelf, op enkele ondergeschikte punten na, slechts in grootte verschillen. De grootste soorten heeten *majang (majangan), bese, koenting,* in Kendal ook *pegon.* In Demak valt bij deze majangs terstond de hooge vorm van het uitsteeksel van den voorsteven op. *Kolek* en *potik* (Kendal) zijn in het algemeen majangs van middelmatige grootte (7—8

1) Als in Krawang gebruikelijk synoniem van kolek wordt in „Zeevisscherijen...” de naam *penter* genoemd. Dit kan alleen beteekenen, dat de prauw gebruikt wordt bij het visschen met de pĕnter (verg. ook Rapport Welvaartcommissie, blz. 51, noot), waartoe tegenwoordig althans in Krawang de kolek niet gebezigd wordt.

vakken), terwijl de *mënting* (in Djoeana ook *kolek* of *kolekan* genoemd) met die van de resid. Pekalongan overeenstemt.

Rembang. — Hoewel Rembang de voornaamste plaats van herkomst der Javaansche majangs is, is de verscheidenheid hier minder groot dan in de hiervoor genoemde residentie. Ze heeten *majangan, bese, konting* of *kotik*, met dien verstande, dat met de eerste drie namen de grootste soort (dikwijls met voorstevens als die te Demak in gebruik zijn) bestempeld wordt, terwijl ik den naam „kotik" alleen in de hoofdplaats Rembang voor een iets kleiner model hoorde gebruiken. Mëntings schijnen hier niet voor te komen.

Soerabaja. — Majangs worden hier alleen aan de noordkust gebruikt. SCHMÜLLING noemt in zijn handschrift de *koenting* (= *majangan* = *bésé*) en de kleinere *kolèkan*.

Pasoeroean. — De majangprauwen van deze en de volgende residentie onderscheiden zich van alle andere door de sterk verhoogde voorstevens [1]). In Pasoeroean komen ze in twee vormen voor, als *majang* (pl. V) (te Probolinggo *majang glatik* genoemd) en als *kolekan*. Bij de laatste is de voorsteven iets kleiner en mist de pëlandang het S-vormige verlengstuk, dat bij de majang steeds wordt aangebracht. Volgens VAN DER PAUWERT zijn de kolekans „gewoonlijk afgekeurde majangprauwen, waarvan men den voor- en achtersteven een weinig veranderd heeft".

De majangs zijn hier afkomstig van Rembang en Djoeana.

Besoeki. — Aan de noordkust worden de beide prauwsoorten van Pasoeroean gebruikt, hier echter blijkbaar alle als *majang* (*majangan*) bekend.

Aan de oost- en zuidkust komen ze niet voor.

Madoera. — De majangprauwen zijn op dit eiland slechts hier en daar in gebruik, terwijl ze elders de djoekoengs nog niet verdrongen hebben. Het zijn steeds de grootere vormen van het Midden-Java-type. Ze worden bestempeld met de namen *majangan, përmajang* en *mondet*, en op Poelo Kambang

1) Het model (No. 2090) van een majang van Grati in de collectie van het Bataviaasch Genootschap, dat van KNEBEL afkomstig is, heeft echter den Midden-Java-vorm.

(in de Straat van Madoera) *blatik* (=? *klatih*, Rapport Welvaartcommissie, blz. 49).

De majangs van Madoera worden meestal in Rembang gekocht.

3. OPGEBOUWDE VAARTUIGEN ZONDER GEKROMDE STEVENS.

Visschersvaartuigen, die tot deze derde rubriek gebracht moeten worden, zijn zoowel in West- als in Oost-Java en Madoera in gebruik; in Midden-Java echter (ongeveer van Brebes tot de noordkust van Soerabaja) en aan de zuidkust van Java (met uitzondering van Poeger) ontbreken ze geheel. Ze hebben nog gemeen, dat ze nooit vlerken dragen en bijna altijd een geringe grootte hebben, doch overigens is het een heterogene groep. In den regel vervangen ze de djoekoengs op plaatsen, waar deze niet in gebruik zijn.

In West-Java hebben deze prauwtjes, behalve het verschil in de stevens, in den regel geheel den bouw van kleine majangprauwen; het zijn hier dan ook typische visschersvaartuigen, die uitsluitend of in hoofdzaak voor de visscherij gebruikt worden. Dezelfde prauwtjes, waarschijnlijk van Batavia of de Duizend-eilanden ingevoerd, treft men op Karimon-Djawa aan. In het oosten daarentegen, waar ze hoofdzakelijk aan de kust van Soerabaja en Bangkalan in gebruik zijn, zijn het in de meeste gevallen prauwen, die ook voor personen- of goederentransport dienen of althans overeenkomst met vrachtprauwen vertoonen. Het is dan ook waarschijnlijk, dat het oorspronkelijk vrachtprauwen geweest zijn en ze slechts voor de visscherij in gebruik genomen zijn met het oog op de moeilijkheden, die de vlerken der djoekoengs bij het binnenloopen in havens en rivieren opleveren; op Sapoedi werd mij dit bevestigd (zie beneden, onder »kolekan").

West-Java.

Verschillende vormen van prauwen, tot deze derde groep behoorend, zijn langs de kusten van Bantam, Batavia en Cheribon algemeen verspreid. De voornaamste plaats van herkomst is de laatstgenoemde residentie.

De grootste soort, die uitsluitend in Cheribon gebouwd wordt, heet daar *bingkoeng* (fig. 7 en pl. VI). Ze onderscheidt zich daardoor, dat de plank, die voor en achter de beide boorden vereenigt, niet tot boven doorloopt, maar halverwege afgerond eindigt, zoodat er een zeer karakteristieke vorm ontstaat. Deze bingkoengs kunnen een lengte van 12 bij een breedte van bijna 3 M. bereiken. Oostelijk van Cheribon worden ze nog gebruikt in Tegal en Brebes (model, als *bĕngkoeng*, Bat. Gen. No. 5744), westelijk in Krawang (waar ze de majangs vervangen) en soms in Bantam (model Bat. Gen. No. 5735, 1 ex., ten onrechte als *kolek*, en No. 5738). In den regel dienen ze voor de vischvangst met kleine pajangs en krakads. In Bantam, Krawang en zelfs reeds in Indramajoe dragen ze den naam *tjondong*, te Batavia worden ze, ter onderscheiding van de daar „tjondong" genoemde prauw, als *tjondong gondok* (gondok = kropgezwel, naar den vorm der stevens) aangeduid.

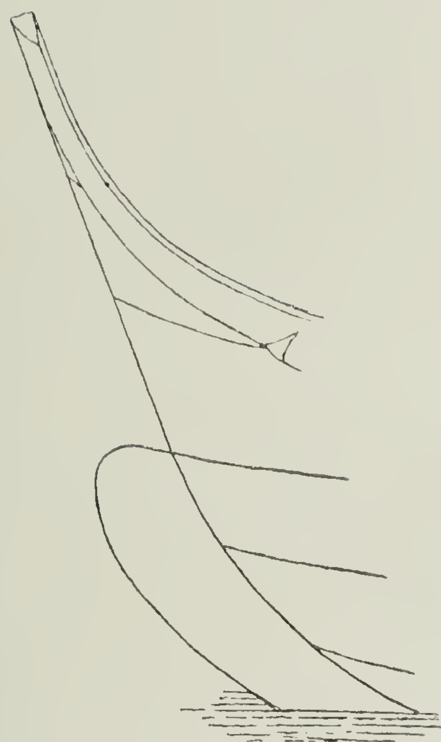
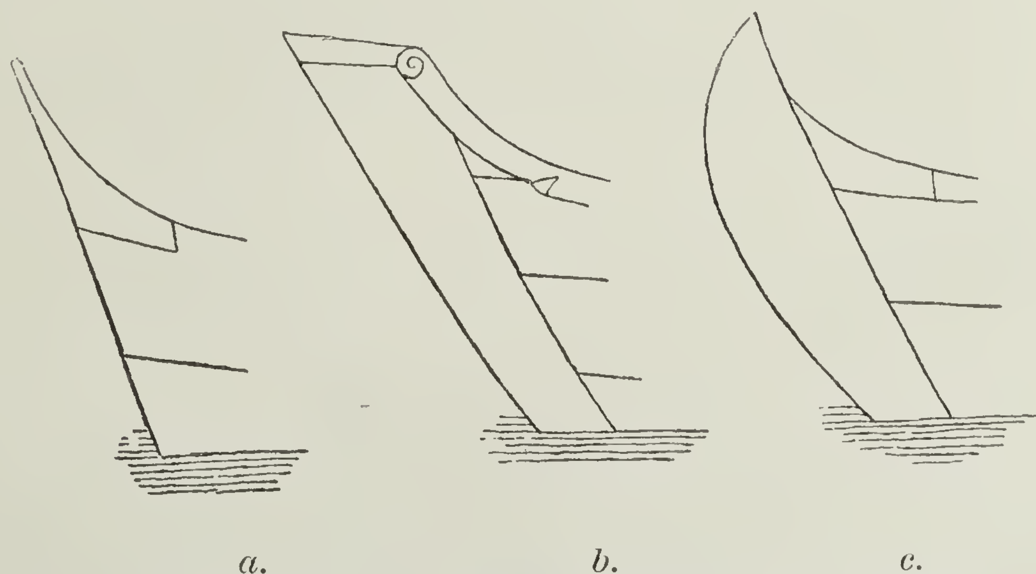


Fig. 7. Steven van een bingkoeng.

Naast de bingkoeng zijn in West-Java nog drie vormen van deze groep te onderscheiden (zie fig. 8). Ze worden



a. *b.* *c.*

Fig. 8. Stevens van verschillende prauwtjes uit West-Java.

hoofdzakelijk voor kleine netten en hengels gebruikt en vervangen in Batavia in den regel bij kleinere sero's de koleks. Bij de eerste (vorm *a*), steeds kleine prauwtjes, sluiten de beide boorden voor en achter spits oploopend tegen elkander aan, zonder door een plank vereenigd te worden (pl. VII, rechts); bij de beide andere, die soms vrij groot kunnen zijn, is deze plank aanwezig (zooals bij de majangs) en eindigt dan bovenaan òf afgeknot (vorm *b;* pl. VII, links) òf toegespitst met gebogen voorrand (vorm *c*). Van deze drie soorten wordt de vorm *a* blijkbaar uitsluitend in Indramajoe vervaardigd, doch ook westelijker en op Karimon-Djawa gebruikt; type *b* komt alleen in Indramajoe en oostelijk Krawang voor, terwijl *c* meer gelijkmatig verspreid is, hoewel de in Bantam gebruikelijke namen ook voor dit type op de herkomst van Indramajoe wijzen.

In de benamingen dezer prauwtjes heerscht een zoo mogelijk nog grootere verwarring dan in die der majangs. In den regel verschillen de namen meer met de grootte dan met den vorm. In N.-Bantam heeten de groote prauwen van type *c děrmajoe* (als afkomstig van Indramajoe), de kleine *děrmajoan;* vorm *a* komt, te oordeelen naar een model in de collectie van het Bataviaasch Genootschap (No. 5737), in Bantam als *djěgong* voor en is in Tjaringin (aan de westkust), waar hij blijkbaar pas kort geleden uit Indramajoe is ingevoerd, als *djoekoeng djaring* in gebruik.

In de omstreken van Batavia onderscheidt men naar de grootte de *pantjasan,* zonder mast, de grootere *sope* [1]) (ook op de Duizend-eilanden) en de nog grootere *djěgong;* deze zijn alle van het model *c*, de naam *sope* wordt echter te Batavia ook aan de (door de Batavianen zelf niet gebruikte) prauwen van type *a* gegeven.

1) Volgens Coops en Rouffaer is dit de Makassaarsch-Boegineesche naam van een „kielvaartuig gewoonlijk gebruikt voor vischvangst en voorkomende op Zuid- en Noord-Celebes en in den Oosthoek van Java". Zij citeeren de Bruijn Kops, die slechts spreekt van een *soepe* uit de afd. Soemenap, die blijkbaar een vrachtprauw is. Als zoodanig trof ik ze ook in Oost-Java aan, maar onder een geheel andere gedaante dan de sope's van Batavia In Makasser zag ik als *sope* kleine visschersprauwtjes, die in gedaante met die van Batavia (model *a*) overeenstemmen, maar uit een uitgeholden boomstam waren vervaardigd. Door Lindeman wordt een dergelijke „*sôppé*" van Celebes afgebeeld (fig. 148) (verg. ook de „*soppèt*" van Sapoedi, blz. 39).

In het Maleische gedeelte van Krawang daarentegen heet de Bataviasche sope van model *c djĕgong*, de Batavia'sche djĕgong daarentegen *tjondong*. In oostelijk Krawang zijn voor de prauwtjes van model *c* de namen *djĕgong kapala djengkol* [1]) en *dj. kapala boendĕr*, voor die van vorm *a*: *djĕgong kapala djabing, djĕg. rantjoeng* en *ladrangan* in gebruik. Prauwen van type *b* heeten in Krawang *djohoran* of *trondolan*. Natuurlijk kunnen ze verder nog naar het vischtuig worden onderscheiden, waardoor dan namen ontstaan als die, welke in het artikel over „Zeevisscherijen" in het Tijdschr. voor Nijverh. en Landb. (blz. 63) voor Krawang genoemd worden: *djoekoeng djĕgong djaring; djoek. djĕg. waring; djoek. djĕg. pinek* en *djoek. djĕg. krakad*.

Te Indramajoe worden de drie soorten alle met den algemeenen naam van *djoekoeng* bestempeld, waaronder dan blijkbaar alleen naar de grootte nog onderscheiden worden de *djoekoeng* zonder meer, de *dj. djĕgong* en de *dj. pĕmaringan;* die van model *a* zijn hier verreweg het menigvuldigst.

In Cheribon worden nog slechts, en dan nog zelden, vaartuigen van type *b* gebruikt onder den naam *bingkoeng soto*. Misschien behoort hiertoe ook de *soto dapangan* van Tegal, waarvan in het museum van het Bat. Genootsch. een model aanwezig is (No. 5748), op hetwelk echter geen plankgrenzen zijn aangegeven.

Op Karimon-Djawa eindelijk zijn de boorden dezer vaartuigen sterk verhoogd en de prauwen zelf dientengevolge zeer breed; bovendien voeren ze hier twee roeren. De stevens zijn echter als gewoonlijk; model *a* heet *sampan*, model *c pĕmantjas;* met den naam *sope* worden laadprauwen van model *a* bestempeld.

Als eenigszins afwijkende vorm moet ten slotte genoemd worden de *tjompreng* [2]) of *djoekoeng tjompreng* van oostelijk Cheribon en Brebes. Ze heeft het uiterlijk van de middenjavaansche djoekoengs, maar is van planken opgebouwd en draagt geen vlerken.

---

1) Waarschijnlijk naar den gekromden vorm van de peulen van de „djengkol" *(Pithecolobium lobatum)*.

2) Niet te verwarren met de vrachtprauwen van dien naam (zie DE BRUIJN KOPS, blz. 48 en 61).

Oost-Java.

Alis-alis [1]) (modellen Bat. Gen. No. 2093 en 2095). — Langs de aan het westelijke gedeelte van de Str. Madoera grenzende kuststreken van Soerabaja en van de afdeeling Bangkalan (Madoera) zijn zoowel djoekoengs als majangs zoo goed als onbekend: de visscherij wordt hier bijna uitsluitend met behulp van een eigen prauwsoort, de *alis-alis* Jav. = *lis-alis* Mad. (pl. XI), uitgeoefend, die als karakteristiek voor het boven omschreven gebied kan worden beschouwd. Wel is waar is ze ook oostelijker hier en daar in gebruik (Pasoeroean, Probolinggo, noordkust Madoera), maar dan waarschijnlijk pas later van Soerabaja of Bangkalan ingevoerd. Zoo werd mij te Ketapang (aan de noordkust van Madoera, afd. Sampang) medegedeeld, dat ze daar sinds kort uit het meer westelijk gelegen Sapoeloe ingevoerd waren, terwijl volgens van der Pauwert die van Pasoeroean te Soerabaja worden gebouwd. Het schijnt dus, dat ook deze prauwen tezamen met de majangs geleidelijk de Madoereesche djoekoengs zullen verdringen.

De alis-alis heeft geheel dezelfde gedaante als de onder de namen *djanggolan* of *kroman* bekend staande handelsprauw (verg. pl. IX), doch is kleiner [2]). Karakteristiek is de aan beide uiteinden vrij uitstekende kielbalk. De boorden naderen elkander voor en achter niet in een scherpe lijn, zooals bij de majangs, maar gaan hier over in een overdwars staand vlak, dat met smaakvolle, gekleurde figuren versierd is. Een dergelijke versiering vertoont ook een op de voorplecht staand Y- of T-vormig plankje, dat uitsluitend ter verfraaiing aangebracht wordt.

De alis-alis wordt gebruikt bij bandjangs, tjagers, toeroes, kleine netten en lijnen, op N.-Madoera ook voor pajangs en met een kadjang-dak voorzien als *prahoe ngadang* voor den opkoop bij de lajangvisscherij. Visschers van Zuid-Bangkalan maken op hun lis-alis met de pantj. korek tochten tot Batavia.

De door de Bruijn Kops genoemde prauw *ngorek* van Pasoeroean, volgens hem in vorm met de alis-alis overeen-

1) Volgens Knebel zou deze prauw haar naam ontleenen „aan de alis-alis (wenkbrauwen), de groeve, die van de antik-antik langs de kiel doorloopt".

2) Ten onrechte geven Coops en Rouffaer het omgekeerde aan.

stemmende, is waarschijnlijk niets anders dan een alis-alis, met pantj. korek visschende.

Kolekan. — De *kolekan* (niet te verwarren met de majangprauwen van denzelfden naam) is een prauw, die voornamelijk te Soerabaja voor personen- en goederenvervoer gebezigd wordt. Hier en daar is ze ook bij de visscherij in gebruik genomen. Aan de noordkust van Soerabaja en te Toeban wordt ze gebruikt voor netten, waaronder de pajang, of voor de lijnvisscherij. Naar dit laatste heet ze in Toeban *pr. garid,* terwijl ze aan de noordkust van Soerabaja den naam *idjon-idjon* draagt. In Besoeki heet ze *sampan kolekan* of *pr. djarit* (naar de pajang djarit), te Soemenap *sampan* en wel *s. padjaringan* en de kleinere en iets eenvoudigere *s. pamantjingan* (= *s. padjala,* „Zeevisscherijen . .", blz. 63?).

Op Sapoedi, waar deze prauwen weer *kolekan* genoemd worden, zijn ze groot en hebben ze een compleet dak van planken. Er worden dan ook grootere tochten mee ondernomen, waarop ze behalve voor visscherij (met lijnen) ook voor goederentransport gebruikt worden. Men verzekerde mij, dat ze op Sapoedi eerst in den laatsten tijd ingevoerd waren, omdat de (ook nu nog wel gebruikte) vlerkdjoekoengs moeite hebben met het binnenvallen in havens. Hiermee in overeenstemming is, dat JOCHIM ze niet noemt, tenzij ze misschien onder zijn *sampan majang* of *tèklètèk* begrepen zijn [1]).

Lamboet [2]). - Onder dezen naam wees men mij te Besoeki en Panaroekan prauwen, die van Soemenap afkomstig heetten te zijn en de gedaante hadden van een gewone sloep, met Europeesch roer en tuigage. Ze vischten met krakad of djarit. In Boeleleng zag ik ze uitsluitend als laadprauw in gebruik. Ook iets grootere en anders gevormde Madoereesche vrachtprauwen dragen denzelfden naam.

---

1) In Poeger noemde men mij den naam *tèklètèk* voor een daar gestrande kolekan, die door Madoereezen gebruikt geweest zou zijn.

2) Verg. *lamboe,* volgens COOPS en ROUFFAER een prauwtype, „talrijke malen in de Nederl. koloniale bronnen der 17de eeuw genoemd". In Makasser hoorde ik dezen naam gebruiken voor een laadprauw als de Batavia'sche sampan (zie blz. 38). Misschien duidt de naam in het algemeen vaartuigen van vreemde origine aan.

Sampan pajang van Bawean.— De *sampan pajang* van Bawean (*djoekoeng pĕmajangan* VERLOOP) is een van planken gebouwde prauw met kort uitstekende stevenpunten, die geen gelijkenis vertoont met andere Javaansche prauwen en waarschijnlijk van elders afkomstig is [1]). Ze draagt geen vlerken.

Kolek. — Onder dezen naam wordt door de Boegineezen van Poeger bij het verzamelen van schildpadeieren (zie blz. 24 en het daar geciteerde afdeelingsverslag van Besoeki) een vaartuig gebruikt, dat geen verwantschap heeft met de Javaansche kolek en eerder nog doet denken aan sommige Maleische visschersvaartuigen van Riouw of Oost-Sumatra. De prauw heeft eenige overeenkomst met een sloep, doch de voorsteven is spits oploopend, beide boorden dragen een houten ophooging en er is een dak van kadjang aangebracht. Verder is er een middenroer, een mast en een soort van boegspriet. Als zeilen worden een Makassaarsche (rechthoekige) lajar tandjak en een lajar soedoe gebruikt.

4. VRACHTPRAUWEN, DIE TEVENS BIJ DE VISCHVANGST GEBRUIKT WORDEN.

Tot slot moet nog van enkele vaartuigen gewag gemaakt worden, die wel geen eigenlijke visschersprauwen zijn, maar toch een rol spelen bij de vischvangst. Het zijn de volgende:

Sampan sero. — De *„sampans"* van Batavia zijn platboomde laadprauwen, waarschijnlijk van Chineesche herkomst [2]). Ze zijn lang en smal en loopen voor en achter spits toe. Deze prauwen worden als *sampan sero* (pl. VIII) zoowel in de Baai van Batavia als in die van Bantam gebruikt om sero's te vervoeren en op te stellen en, vooral in Bantam, ook wel om de visch uit

1) De Baweanners maken veel reizen naar Singapore, Billiton enz.; waarschijnlijk komen de prauwtjes uit deze streken. Te Tandjong Pandan (Billiton) is een kolonie van Bawean'sche visschers, die er met hun kleine djoekoengs (blz. 23) uit visschen gaan.

2) Ook aan deze prauwen tracht men het uiterlijk van een visch te geven door een >- en een)-vormigen band aan weerszijden vóór- en een < -vormigen (met de punt naar voren gericht) achteraan ; de eerste moeten mond en kieuwspleet, de laatste den gevorkten staart voorstellen ; tusschen de beide eerste is een oogvlek geschilderd. Bij de sampan sero mist men deze figuren meestal.

de sero's naar den wal te brengen. Om voldoende laadruimte vrij te houden is er geen mast in het midden aangebracht, maar heeft de prauw meestal twee kleine masten van hout of bamboe, één voor en één ver naar achteren; beide voeren een lajar tandjak.

Djanggolan en *pĕdoewang*, eigenlijk vrachtprauwen, worden in Oost-Java en Madoera ook door nèner-visschers gebruikt om de vischterreinen op te zoeken en voor het vervoer der bibit. De *djanggolan,* ook wel *kroman* of *pegon* (pl. IX), heeft de gedaante van de boven beschreven alis-alis, maar is grooter en heeft een vaste overdekking; ze wordt voornamelijk in Rembang gebouwd („Zeevisscherijen . ." ; v. d. PAUWERT). De *pĕdoewang* heeft denzelfden vorm, maar is van vlerken (Madoereesch type) voorzien (pl. X, op den achtergrond). Op Sapoedi wordt een klein model pĕdoewang *kroman* genoemd, met welken naam hier dus een vlerkprauw wordt bedoeld (JOCHIM).

Padĕwakan's zijn Makassaarsch-Boegineesche handelsvaartuigen, die ook door tripangvisschers gebruikt worden. Een uitvoerige beschrijving geeft DE BRUIJN KOPS, die ze ook voor Soemenap vermeldt, terwijl ze volgens JOCHIM als *padewakan* of *padewa* ook op de Sapoedi-eilanden (Goewa-goewa en Oost-Raäs) in gebruik zijn.

JOCHIM noemt ook de *pĕlari* en de *pedjala,* „die slechts één mast hebben, doch overigens niet veel van de padewa verschillen, terwijl hetzelfde kan gezegd worden van de *soppèt,* die nog kleiner is". Ook KONINGSBERGER vermeldt, dat pelari's op de Sapoedi- en Kangean-eilanden bij de tripangvangst worden aangewend.

Het Vischtuig.

Voor de vischvangst wordt op Java en Madoera van een groote verscheidenheid van werktuigen gebruik gemaakt. Voor een praktisch overzicht zijn ze in te deelen in: 1. netten; 2. fuiken; 3. lijnen; 4. speren en harpoenen. Eenige kunnen evenwel niet tot deze rubrieken worden gebracht en moeten afzonderlijk als 5de groep behandeld worden.

Het is een zeer algemeen gebruik bij de Javaansche visscherij, dat de visch op de een of andere wijze wordt aangelokt of opgezocht. Vele in scholen zwemmende visschen zijn overdag aan de oppervlakte van het water zichtbaar (zoo bijv. de *tĕri* en de *tembang*). Andere, zooals vooral de beide *kĕmboeng*-soorten, worden bij voorkeur 's nachts, bij donkere maan, opgezocht: de scholen zijn dan herkenbaar door het lichtschijnsel, dat ze door haar beweging aan de oppervlakte van het water veroorzaken. Ervaren visschers kunnen aan den vorm der scholen de soort der visch herkennen. In nog andere gevallen worden de visschen op het gehoor opgespoord; de visscher duikt daartoe onder water of wel hij steekt een roeispaan met het eene uiteinde in zee, terwijl hij het andere aan het oor houdt. Waarschijnlijk is het niet zoozeer het door de beweging der zwemmende visschen in het water veroorzaakte geruisch, dat op deze wijze hun aanwezigheid verraadt, als wel het knorrende geluid, dat zij in staat zijn voort te brengen. Het zijn tenminste voornamelijk of uitsluitend de *Sciaenidae* (*gĕlamah*), die op deze wijze worden opgespoord en die ook dit geluidgevend vermogen zeer duidelijk bezitten. — In al deze gevallen worden de netten niet uitgeworpen, voordat men de visch opgespoord heeft.

Voor het aanlokken der visch wordt veelal gebruik gemaakt van toestellen, die den algemeenen naam van *roempon* dragen en berusten op het feit, dat vele visschen zich gaarne, om welke reden dan ook, om en tusschen vreemde voorwerpen ophouden. Zoo zou men de koraalriffen als natuurlijke roempons

kunnen beschouwen; ze zijn in den regel om hun vischrijkdom bekend. In zijn eenvoudigsten vorm bestaat de (kunstmatige) roempon uit een verzameling van in ondiepen zeebodem gestoken stokken (bijv. de *pal* van Batavia en westelijk Krawang, voor *kakap*- en *koero*-vangst) of ook wel los in zee geworpen takken van Rhizophoren. Ook in riviermonden worden dikwijls langs de oevers dergelijke roempons van bladeren en takken samengesteld. Te Batavia lokt men de visch aan door een soort van vierkante kooi van bamboe, waarin soms klapperbladeren vastgebonden zijn en die op den bodem der zee wordt neergelaten (verg. „Zeevisscherijen. . . ", blz. 60); in de nabijheid wordt dan met fuiken of lijnen gevischt, voornamelijk naar de *kakap merah*.

Bijzondere vormen van roempon zijn de *pĕnter* (Jav.) en *tĕndak* (Jav.) of *ontjĕm* (Mad.) [1]). Deze bestaan uit een lang en dik touw, dat aan zijn eene uiteinde door een anker of steen op den bodem der zee wordt vastgelegd, aan zijn andere uiteinde aan een lange bamboe is gebonden, die als drijver en herkenningsteeken dient, terwijl over de geheele lengte van het touw of alleen aan het boveneinde van afstand tot afstand klapperbladeren bevestigd zijn, waartusschen en waaromheen de visch een schuilplaats moet zoeken. Het touw is van verschillend materiaal, in Tegal bijv. wĕlingi (*Scirpus, Cyperus* of *Typha*), in Bantam rotan, tĕpoes (*Amomum coccineum*) of doek (vezels van den arenpalm, *Arenga saccharifera*), in Soerabaja pisangvezel (SCHMÜLLING), in Madoera vezels van den nipapalm. De tĕndak verschilt alleen door grootere lengte en dus door zijn gebruik op diepere plaatsen van de pĕnter. Het visschen met behulp van deze toestellen heet *nĕndak* en *mĕnter*. Hoofdzakelijk zijn ze bij de pajang- en èdervisscherij in gebruik. Bij de beschrijving van de pajang kom ik er nog op terug.

Als een staaltje van de uitgebreide nomenclatuur, waarvan de Javaansche visschers zich bedienen, laat ik hier de verschillende

1) De naam *oentjĕm* is echter ook in Cheribon bekend voor de pĕnter. De „abah-abah-djĕporo" van Demak, in het Welvaartcommissie-rapport (blz. 51) als synoniem met tĕndak genoemd, is een soort van net (blz. 50). Volgens de mededeelingen van den Controleur COERT, in hetzelfde rapport vermeld, zou in Krawang het touw met klapperbladeren en anker de eigenlijke *roempon* zijn, terwijl onder *pĕnter* en *tĕndak* alleen de bamboe's zouden worden verstaan; een dergelijke definitie is mij nooit gegeven. De Maleiers van Batavia noemen het geheel slechts *roempon*.—Een beschrijving van een ontjĕm vindt men in den in de literatuurlijst geciteerden „Katalog. . . . Berlin 1880" (blz. 24).

benamingen volgen, die volgens inlichtingen, te Tjaringin (westkust Bantam) verkregen, bij de visschers daar ter plaatse voor de tĕndaks in gebruik zijn:

tĕndak paloch	lang	15	vm.
„ *tanggoeng*	„	25	„
„ *alis-alis*	„	35	„
„ *gĕnting*	„	40	„
„ „ *doea*	„	50	„
„ „ *tĕloe*	„	75	„
„ *dangkal*	„	85	„

De laatste namen werden mij op de volgende wijze verklaard. „Alis-alis" (lett: wenkbrauw) wordt hier gebruikt voor het even (in den vorm van een wenkbrauw) zichtbaar zijn van de Goenoeng Hondjeh; „gĕnting" is het zadel tusschen twee bergtoppen; bij de t. gĕnting is één, bij de t. gĕnting doea zijn er twee, bij de t. g. tĕloe drie zadels van dit gebergte zichtbaar, bij de t. dangkal het geheele gebergte.

1. NETTEN.

De vischnetten worden op Java en Madoera meestal vervaardigd van agĕl, katoen of z. g. rami.

„Agĕl" is de vezel van de topbladeren van den gĕbangpalm *(Corypha gebanga)*. Het is goedkoop, doch niet sterk en weinig bestand tegen zeewater. De hieruit vervaardigde netten zijn geknoopt of geweven. Het weefsel van agĕlvezels, dat voor de netten gebruikt wordt, wordt in den regel *waring* genoemd en is zeer fijnmazig, waarom de hieruit vervaardigde netten dan ook in hoofdzaak dienen voor de vangst van garnalen en kleine visch, zooals met name de *tĕri*.

Het gebruikte katoen is meestal ingevoerd [1]). Dikwijls wordt Europeesch klosgaren gebruikt, vooral voor netten, waarbij het op fijnheid van het materiaal aankomt (djarings, werpnetten).

Onder den naam »rami" worden blijkbaar niet alleen vezels van inheemsche planten verstaan, maar ook verschillende ingevoerde hennepsoorten, in Batavia bijv. bekend onder de namen *rami tjina* en *rami kambodja*. De rami tjina is aan het Departement

1) In het Welvaartcommissie-rapport wordt vermeld, dat op Sapoedi eigen geteelde kapas gebruikt wordt.

van Landbouw te Buitenzorg onderzocht en gebleken echte rameh (*Boehmeria*) te zijn [1]).

Zeldzamer worden nog eenige andere vezelsoorten gebruikt, zooals die van de toeri (*Sesbania grandiflora*).

De netten worden getaand met een afkooksel van de looizuurhoudende schors van de zgn. „tingi" (*Ceriops candolleana en roxburghiana*), een mangroveboom, soms ook wel van de salam (*Eugenia polyantha*) of andere boomen. In Midden-Java worden werpnetten, vooral de djala èder, dikwijls geelachtig gekleurd met eiwit, waardoor ze den visschen minder in het oog zouden vallen.

De vischnetten van Java en Madoera behooren alle tot dezelfde typen als die, welke ook in Europa in gebruik zijn. Ze kunnen worden ingedeeld in: zegens of treknetten; kieuwnetten; kuilnetten; werpnetten; kruisnetten; schepnetten.

a. ZEGENS.

Pajang. — Het belangrijkste net der Javaansche visscherij is de *pajang*. De eigenlijke pajang bestaat uit een langen zak met twee vleugels en onderscheidt zich van andere netten, doordat de onderwand van den zak langer is dan de bovenwand en dus lipvormig vooruitsteekt (zie fig. 9 en 10) en ten tweede daarin, dat de mazen in de vleugels zeer wijd zijn (± 20 à 25 cM.) [2]) en in den zak geleidelijk naar de punt toe kleiner worden. De zak is achteraan open en wordt gedurende het visschen dichtgebonden.

Het materiaal van de pajang is bijna steeds in hoofdzaak geknoopte agĕl; alleen de pajangs van de Wijnkoopsbaai worden geheel van katoen vervaardigd. Het achtereinde van den zak bestaat bij de pajangs van agĕl soms uit geknoopte katoen of rami, dikwijls uit waring. In het laatste geval is dit uit waring bestaande gedeelte (*djari, kontjong* of *bako* genoemd) door een touw aan de rest van den zak vastgebonden en kan dikwijls worden afgenomen, zoodat het net naar verkiezing ook zonder dat stuk gebruikt kan worden. Langs den bovenrand van vleugels en zakopening en aan het uiteinde van den zak worden bamboe's

1) Volgens DE CLERCQ's Woordenboek is „rami tjina" de jute.

2) Onder maaswijdte versta ik in het vervolg steeds de lengte van een der zijden der maas (afstand van knoop tot knoop).

gebonden, die het net aan de oppervlakte houden; de onderrand wordt met eenige steenen bezwaard.

De vleugels worden in het algemeen als „voeten" aangeduid (*kaki* Mal., *sikil* of *sockoc* Jav., *sòkò* Mad.). De zak bestaat uit banen, die aan elkander worden gehecht. Een of meer banen van gelijke maaswijdte vormen telkens een onderdeel van het net, dat een eigen naam draagt. Fig. 9 is de schematische afbeelding van een pajangnet in uitgerekten toestand, waarnaast in kolom *a* zijn aangegeven de namen der onderdeelen, in kolom *b* de maaswijdte in cM. van elk stuk, in kolom *c* het aantal mazen van elk stuk in de lengte, in kolom *d* dat in den omtrek of (voor de vleugels) de hoogte, alles ontleend aan een Tegal'sche pajang (zonder

a.	*b.*	*c.*	*d.*
sockoc	25 [1]	20 × 10	200—150 [1]
pĕmipi.	25	12	200
tampahan djarang . . .	25	2 × 10	400
tampahan kĕrĕp of *sĕrang dorang*. . . .	19	2 × 10	500
sĕrang pontang of *tongkol*	12½	20	600
sĕrang wagad	9	20	700
sĕrang bladok	6½	20	700
sĕrang djaring of *manis*	3½	20	700
kĕrĕp agĕl	1	4 × 20	700
kĕrĕp lawe (van katoen).	¾	2 × 50	700
kĕmbang waroe.			

Fig. 9. Pajang met haar onderdeelen.

1) De vleugels worden naar het uiteinde toe lager, doordat zoowel de maaswijdte als het aantal mazen in de hoogte afneemt.

waringzak). De *kĕmbang waroe* is een kort eindstuk, dat vóór het gebruik door een touw wordt dichtgebonden; het vrije uiteinde heeft dan min of meer een bloemvorm, waaraan dit stuk dan ook zijn naam te danken heeft („bloem van de waroe", *Hibiscus tiliaceus*). De *sĕrangs* worden gedeeltelijk onderscheiden naar de visschen, die het meest in hun mazen verward raken.

De bamboe drijvers heeten in Tegal *koeloe*; er zijn er vijf aan weerszijden. Bovendien wordt in het midden der zakopening, welke plek, evenals de overeenkomstige aan den onderrand van het net, *mata boentĕk* genoemd wordt, een grootere drijver, *pĕngalang*, bevestigd, die uit drie of vier aan elkaar gebonden bamboes is samengesteld.

Deze namen en maten zijn aan een Tegal'sche pajang ontleend, doch daarbij dient in het oog gehouden te worden, dat ook de visschers van eenzelfde plaats afkomstig zich niet altijd aan dezelfde namen en afmetingen houden en dat deze natuurlijk in nog veel hoogere mate verschillen in verschillende streken van Java. Bovenstaande beschrijving heeft dus slechts de waarde van een voorbeeld.

Ter vergelijking kunnen bijv. nog de (Madoereesche) namen dienen, die VAN DER PAUWERT voor de pajang van Pasoeroean opgeeft. Deze heeft een waringgedeelte, de *djari*, dat door middel van twee touwen, de *ping-koepingan* (zoo genoemd naar de oorvormige lus dier touwen) aan het overige net bevestigd is. Bovendien bevindt zich op de grens van beide gedeelten een stuk, de *sĕranggoet*, van dikker garen. De rest van het net bestaat, van de vleugels te beginnen, uit:

		maaswijdte in cM.
vleugels	*sòkò*	23
	plèkangan	23
dasar	*dasar sòkò*	$21\frac{1}{2}$
	dasar lambak	$14\frac{1}{2}$
	pĕnĕnggang	9
	sĕrang pontang	7
	„ *tongkol*	$4\frac{1}{2}$
	„ *bagad*	1,6
	„ *tadjan* of *tètèt*	1,3
	„ *djapoeh* of *manis*	0,9
	pĕngĕrĕp	0,6

Een plotselinge sprong in de maaswijdte, zooals hier tusschen sĕrang bagad en s. tongkol, wordt dikwijls bij pajangs van Oost-Java aangetroffen. De 12 paar bamboe dobbers heeten in Pasoeroean naar VAN DER PAUWERT *kålå* Jav., *kólό* Mad. (in „Zeevisscherijen. .", blz. 46, worden ze *koeloehan* genoemd), de, hier dubbele, drijver aan de zakopening *pĕngalang,* de bamboe drijver aan het uiteinde van den zak (die bij de Tegal'sche pajangs niet aanwezig is), *sòrok,* terwijl *oempal* de bamboe is, die door een lang touw aan het eerst uitgeworpen vleugeleinde bevestigd wordt.

De in het artikel „Zeevisscherijen. ." beschreven pajang was eveneens van Pasoeroean afkomstig. De daar gegeven namen zijn zeker ten deele onjuist.

Het zakgedeelte van waring is meestal niet verder onderverdeeld. In den Oosthoek van Java en op Madoera echter kan ook dit gedeelte uit verschillende stukken bestaan, die elk weer met bijzondere namen worden aangeduid; in Pasoeroean bijv. *kontjong, penèlas* en *baton* (VAN DER PAUWERT). Ook kan op Madoera een gedeelte van dit stuk, bijv. het achterste uiteinde, weer uit geknoopte agĕl vervaardigd zijn.

De visscherij met de pajang wordt met verschillende prauwsoorten uitgeoefend. Gewoonlijk zijn het prauwen van het majangtype, dikwijls ook djoekoengs, in Krawang altijd en in Cheribon dikwijls bingkoengs, in Soerabaja en W.-Madoera ook wel de alis-alis of idjon-idjon. Het aantal personen, dat voor de visscherij noodig is, varieert naar de grootte van het net en bedraagt van 5 (zooals dikwijls in Rembang en Madoera) tot 20 à 30 (Demak, Pasoeroean enz.).

De pajangvisscherij geschiedt op twee verschillende wijzen en wel met of zonder tĕndak of pĕnter. Op de laatste wijze wordt hoofdzakelijk de kleine *tĕri* gevangen en daarom geschiedt dit meestal met de van een waringzak voorziene pajang, terwijl met behulp van een tĕndak grootere visschen gevangen worden en de waringzak daarbij dus overbodig is. Toch wordt hij ook hierbij dikwijls gebruikt (in Pasoeroean en Besoeki zelfs altijd), als gevolg van de zucht van den Javaan om ook de kleinste vischjes niet verloren te laten gaan. De vischsoorten, die door de tĕndak worden aangelokt, zijn in hoofdzaak de *lajang,*

selar-soorten (vooral *selar koening*), *kĕmboeng lĕlaki*[1]), *bawal* en *tongkol*.

Het gebruik van de pajangs is bijna langs de geheele kust der Javazee en van de Str. van Madoera verspreid en bovendien nog hier en daar langs de west- en zuidkust van Bantam, in de Wijnkoopsbaai en op het eiland Bawean. In de oude residentie Batavia zijn ze geheel door sero's vervangen, zoodat in de Baai van Batavia slechts door visschers van naburige streken, vooral van Tegal, met pajangs wordt gevischt (zie pl. III). In het westelijk gedeelte der Str. van Madoera is de pajang-visscherij tengevolge van den sterken stroom niet uit te oefenen.

Als voorbeeld van de wijze, waarop met de pajang gevischt wordt, volgt hier de beschrijving van een dergelijke vischvangst (met tĕndak), zooals ze in de Baai van Batavia door Tegal'sche majangs wordt uitgeoefend (verg. fig. 10).

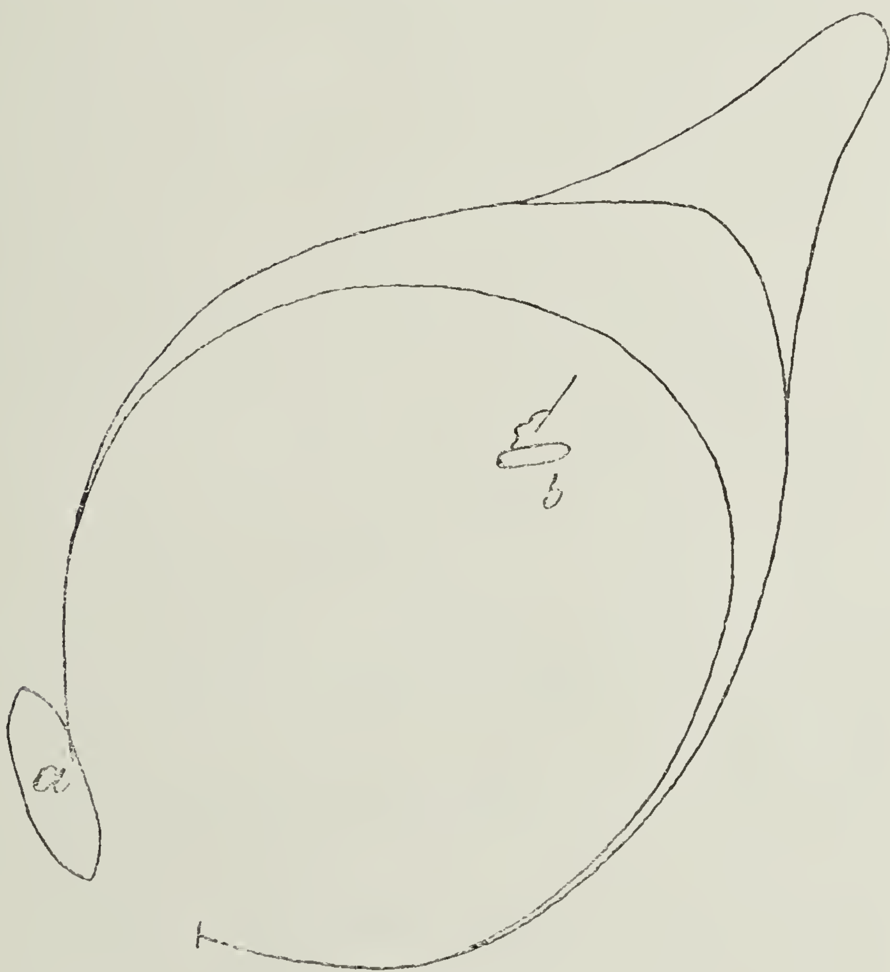


Fig. 10. Majangprauw, bezig met het uitwerpen van de pajang. Schematisch. *a.* majang; *b.* pr. pĕnganak met tĕndak.

Zoodra 's nachts de landwind begint door te staan, zeilt de prauw, bemand met 12 à 13 man, uit. Achter den mast aan bakboord ligt het net opgestapeld. Op de plaats gekomen, waar reeds van te voren de tĕndaks uitgezet zijn, werpt men in de buurt van één van deze het anker uit en wacht het aanbreken van den dag af. Zoodra het voldoende licht geworden is wordt de aan boord mee-

1) Eigenaardig is het, dat de zoo nauw verwante *kĕmboeng pĕrampoean* nooit om de tĕndak wordt aangetroffen.

gevoerde djoekoeng pĕnganak (blz. 20) uitgezet en door een der visschers, en wel gewoonlijk den djoeragan zelf, naar den bamboe drijver van de tĕndak geroeid.

Intusschen begint men op de majang het net aan bakboord uit te werpen. Eerst wordt het uiteinde van een der vleugels uitgezet en tegelijkertijd begeeft zich een jongen, de *pĕtimban* [1]), te water, die zich met behulp van de aan dat uiteinde gebonden bamboe (*pĕnglangan*) drijvende houdt. Hij moet ervoor zorgen, dat dit uiteinde niet afdrijft. De prauw wordt nu zoo snel mogelijk in een grooten cirkel om de tĕndak geroeid, terwijl ondertusschen het net geleidelijk wordt uitgeworpen: eerst de eerste vleugel, vervolgens in één worp de zak en ten slotte de andere vleugel. Het uitwerpen wordt verricht door twee personen, terwijl er zeven of acht overblijven om te roeien.

Wanneer het geheele net is uitgeworpen, is men weer bij het eerste uiteinde teruggekomen, de jongen komt binnen boord, de prauw gaat voor anker en men begint de beide vleugels in te halen. Intusschen haalt nu de visscher, die zich op zijn djoek. pĕnganak nog steeds bij de tĕndak ophoudt, deze geheel op; de erin schuilende visch komt vrij, maar is nu door het net ingesloten. Daar men niet op grootere diepte vischt dan een zulke, waarbij de onderrand van den zak den bodem nog bereikt (een diepte, die 20 vm. bedragen kan), is den visschen aan alle kanten het ontsnappen belet, behalve aan die zijde, waar zich de majang bevindt. Men zorgt er dus voor door schreeuwen en slaan op prauw en zee de visch in de andere richting te jagen. De verlengde onderlip van het net belet het benedenwaarts ontsnappen van de visch tijdens het inhalen.

Wanneer de tĕndak geheel op de pĕnganak binnengehaald is, wordt deze over het net heen geroeid en de tĕndak onmiddellijk weer uitgezet om voor een volgenden keer gereed te zijn. Daarna kan het net geheel binnen boord gehaald en de zak geleegd worden.

Op dezelfde wijze worden nog eenige tĕndaks afgevischt, waarna men met den zeewind naar Batavia terugkeert. Gewoonlijk komen de majangs hier in den namiddag aan.

---

1) Een naam, ontleend aan een andere werkzaamheid van denzelfden jongen, n.l. het waterhoozen uit de prauw.

Van deze wijze van visschen worden op andere plaatsen verschillende afwijkingen aangetroffen, waarvan ik hier een paar noemen wil.

In het westen van Bantam vischt men veelal op groote diepte in de Soendastraat; de tĕndak is dan slechts tot 5 vaam beneden de oppervlakte met klapperbladeren bezet. Daar het bij de groote lengte der tĕndak bezwaarlijk is ze geheel in te halen, laat men ze steeds op dezelfde plaats staan, totdat het touw vergaan is; in plaats van een anker gebruikt men dan ook slechts een stuk koraalsteen. Op deze wijze is het echter onmogelijk de pajang om de tĕndak heen uit te zetten: men werpt haar uit in de nabijheid, en wel stroomopwaarts ervan, en schijnt dan vervolgens de visch uit de tĕndak in het net te jagen.

Nog een andere variant treft men in Midden- en Oost-Java en Madoera bij de lajangvisscherij aan. Hier wordt geen pĕnganak meegenomen, doch de tĕndak door een zwemmenden visscher opgehaald. Daar deze echter onmogelijk het anker kan lichten, heeft men er het volgende op gevonden. De geheele tĕndak wordt eerst op de majang zelf ingenomen. Op een diepte van ± 8 vaam wordt er dan een steen aan gebonden en het bovenste stuk met den steen vervolgens weer te water gelaten, terwijl het onderste gedeelte met het anker aan boord blijft. Het schijnt, dat de visch zich door deze manipulaties niet laat weerhouden om zich weer om de nu los drijvende tĕndak te verzamelen. Alleen dit stuk behoeft nu slechts door den zwemmenden man te worden opgehaald, nadat het net er omheen uitgeworpen is. Waarschijnlijk bestaat er verband tusschen deze vischwijze en het veelvuldig gebruik van djoekoengs in deze streken, waarop het meenemen van een pĕnganak bezwaarlijk zijn zou.

Bij het visschen zonder tĕndak geschiedt het uitwerpen van het net geheel op dezelfde wijze. De pĕnganak is hierbij natuurlijk overbodig, tenzij ze gebruikt wordt bij het opsporen der visschen (zie blz. 40), waartoe in andere gevallen het uitkijkplankje boven in den mast dient. In Pasoeroean gaan bij het uitwerpen twee der opvarenden, *plimasan* genaamd, te water; de een houdt zich, als te Tegal, op de oempal, de ander, die zorgt

voor het ordenen van het net, op de sòrok drijvende („Zeevisscherijen..", VAN DER PAUWERT). Bij kleinere netten stelt men het ook wel geheel zonder deze zwemmers.

De namen, aan deze netten gegeven, zijn als gewoonlijk talloos. Die, welke geheel uit geknoopt materiaal bestaan, heeten in het algemeen *pajang* zonder meer *(padjang* Mad). en worden dikwijls ook als „groote pajang" *(p. gĕde* Jav.) van de straks te noemen paj. pĕpèrek onderscheiden. Meer plaatselijk zijn nog de volgende namen:

paj. lais: Tegal.

„ *boentoeng* of *aloes, tòkol boentoeng:* Kendal.

abah-abah-Japara (letterlijk: gereedschap van Japara, omdat het vandaar afkomstig zou zijn): Demak.

banat: Japara en Rembang.

poekat: Rembang [1]). Wanneer in Rembang poekat en banat worden onderscheiden, is de eerste grooter dan de tweede.

Ook de pajang met waringzak wordt dikwijls slechts *pajang* genoemd, en wel op plaatsen, waar de andere soort niet in gebruik is (N.- en W.-Bantam, Oosthoek van Java). Andere namen zijn:

paj. tĕri: Krawang.

kĕdok: Cheribon.

tòkol: residenties Pekalongan en Semarang.

dogol: Japara; residentie Rembang.

paj. djaboer(an) of *tjangkagan:* Tegal; zoo heet hier de pajang, wanneer ze op goed geluk (zonder tĕndak of speurder) wordt uitgeworpen [2]).

kĕmplo en *kĕroek:* Pemalang; de laatste kleiner dan de eerste.

poekat: Toeban. Hier zijn dogol en poekat hetzelfde net; den eersten naam draagt het, wanneer het voor *tĕri*, den laatsten als het voor *lajang* (met tĕndak) wordt gebruikt. Volgens de visschers zelf werd het voor de lajangvisscherij vroeger zonder waringzak gebruikt, maar is dit veranderd, daar met dien zak meer wordt

---

1) Het is vreemd, dat de pajang slechts hier met den naam „poekat" betiteld wordt, die oorspronkelijk Maleisch moet zijn. De Maleiers van de kusten der Malaka-straat verstaan er zoowel netten als de Rembang'sche als die van de soort der Bantam'sche poekats (zie blz. 60) onder.

2) Waarschijnlijk hetzelfde net als de in „Zeevisscherijen.." genoemde *djaboer* van Tegal.

gevangen; dit verklaart de naamsverwarring. Hiertoe waarschijnlijk ook de door SCHMÜLLING genoemde *pockat* van N.-Soerabaia en de in het art. „Zeevisscherijen.." zeer onduidelijk beschreven „*pocket*" van dezelfde residentie [1]).

P. mondet, krèket, baga, radja, gogor: Madoera.

Pajang pepèrek. — De *pajang pĕpèrek* is een kleine pajang, die de verlengde onderlip der boven beschreven groote pajang-netten mist. Het materiaal, waaruit ze bestaat, is eveneens agĕl, doch het uiteinde van den zak is steeds of bijna steeds van katoengaren en een enkele maal is het net geheel van katoen gebreid (Krawang). Er worden bamboe's en steenen aan het net gebonden, evenals bij de groote pajang.

Ook de onderdeelen van het net zijn dezelfde en hun namen even sterk variabel. In den regel worden naast elkaar een meer wijdmazige en een meer nauwmazige vorm gebruikt. Zoo zijn de maaswijdten van de verschillende stukken der *tjantrang* van Kendal resp. 1, 3, 5, 7, 10 cM., die van de *pòtoi* dierzelfde plaats: $^1/_2$, 1, 2, 3, 4, 5 cM.; doch ook hierin bestaan verschillen.

De visscherij met dit net geschiedt met behulp van een kleine prauw, meestal met drie man aan boord en dichtbij de kust. Overigens bestaat dit belangrijke onderscheid met de groote pajang, dat het net geheel op den zeebodem zinkt en de drijvers niet aan de oppervlakte zichtbaar blijven. Bij het uitwerpen wordt ook hier door de prauw een kring beschreven en vervolgens wordt het net met behulp van twee lange touwen (van tali doek), een aan het uiteinde van elken vleugel bevestigd, binnen de voor anker liggende prauw getrokken. Pĕnter of tĕndak worden niet gebruikt.

Met de paj. pĕpèrek worden in hoofdzaak kleine visschen gevangen en wel in de allereerste plaats *pĕpèrek.* In Tegal wordt er ook de kammossel (*Pecten pleuronectes*) mee buitgemaakt.

---

1) In deze beschrijving zijn net en tĕndak op een zonderlinge wijze met elkaar verward.

Dit net is langs de kust der Javazee vrijwel algemeen in gebruik. In de residentie Batavia kent men het alleen in Krawang. Vooral in de Madoereesche streken is het van veel belang. In Pasoeroean wordt er een eigen visscherij mee uitgeoefend, de *ngalit-* of *pangalitan*-visscherij [1]) (letterlijk dus „kleinvisscherij" in tegenstelling met de „grootvisscherij" met de eigenlijke pajang).

Behalve de namen *paj. pĕpèrek, p. pètek en p. ngopek* (*pangopekan*), alle aan de voornaamste vischsoort, die ermee wordt gevangen, ontleend, komen er nog een groot aantal andere voor. In Bantam wordt een *paj. pegon* van de iets grootere en op grootere diepte gebruikte *paj. ampak* onderscheiden. De wijdmazige vorm wordt in Cheribon en Pekalongan *paj. dapang* genoemd [2]), oostelijker (Pekalongan tot Soerabaia) *tjantrang,* ook *paj. santrang, abah-abah-njantrang* (Demak), *tjantrang kadalan, poekat santrang* en *poekat pètetan* (residentie Rembang). *Pòtol* is de in Midden-Java (Pekalongan en Semarang) gebruikelijke naam voor den nauwmazigen vorm, die in Rembang, Soerabaja (noordkust) en een gedeelte van Pasoeroean door *doplang* of *tjantrang doplang* vervangen schijnt te zijn. In Pasoeroean wordt nog de naam *paj. alit* of *ngalit* gebruikt.

De *dogol* van Cheribon en Brebes onderscheidt zich door een zak, waarvan het middenstuk van waring, het uiteinde echter weer van geknoopt katoengaren is vervaardigd.

Pajang arad en dergelijke netten. — Aan de kust der Soendastraat wordt de pajangvisscherij soms op andere wijze uitgeoefend dan in de Javazee. Het daar gebruikte net, de *pajang arad,* heeft het uiterlijk en de grootte van een gewone pajang, doch mist, evenals de pajang pĕpèrek, de verlengde onderlip. Ook in maaswijdte en materiaal (agĕl, uiteinde van den zak van waring) komt ze met de gewone pajang overeen. Als drijvers worden 11 — 17 stukken bamboe aan weerszijden gebruikt; de onderrand wordt al of niet met steenen bezwaard.

1) Zie „Zeevisscherijen.." en VAN DER PAUWERT.

2) In „Zeevisscherijen.." wordt de *dapang* van Tegal ten onrechte als een net zonder zak beschreven.

Dit net is waarschijnlijk van Sumatra afkomstig. De vischwijze is geheel dezelfde als die van de Atjeh'sche poekat, zooals die ook door JACOBS [1]) beschreven wordt. Het net wordt niet ver van de kust in een halven cirkel uitgeworpen en dan van het strand uit ingehaald. Er wordt gebruik gemaakt van een djoekoeng arad (blz. 19) met vijf man, waarvan drie roeien, één aan het roer zit en de vijfde het net uitwerpt. Aan het uiteinde van elk der vleugels is een zeer lange lijn van tali doek bevestigd. Het vrije eind van een dezer touwen blijft aan het strand en wordt hier vastgehouden, terwijl de prauw in zee het net uitroeit en vervolgens met de andere lijn naar het land terugkeert. Beide lijnen worden nu tegelijkertijd door een groot aantal helpers ingehaald. Het net sleept langs den bodem, terwijl de bamboe's aan de oppervlakte zichtbaar blijven. Een der visschers keert in dezelfde prauw naar het net terug om het onklaar worden te verhinderen.

Op dezelfde wijze als met de pajang arad in West-Bantam wordt in de Wijnkoops- en Zandbaaien gevischt met een net, dat daar *djaring* genoemd wordt [2]). Het is echter veel kleiner dan de pajang arad en onderscheidt zich ook in enkele andere opzichten. Het is geheel van katoen vervaardigd en mist den waringzak. Ook zijn de mazen minder wijd (in de vleugels ± 4 cM.) en de bamboe's en steenen door houten klossen en looden ringen vervangen; alleen aan den zak is een drijver van bamboe bevestigd. Het nadert dus in veel opzichten tot de hierna te noemen krakads.

Dit net wordt op dezelfde wijze uitgezet als de pajang arad. De bijbehoorende prauw is een prahoe djaring met vier man; voor het inhalen zijn hier slechts acht man noodig.

Krakads. — Een even groote verspreiding als de pajangsoorten heeft langs de noordkust van Java en op Madoera een andere vorm van treknetten, die met den algemeenen naam van *krakad*-netten bestempeld zouden kunnen worden.

---

1) Het Familie- en Kampongleven op Groot-Atjeh, Leiden 1894, dl. II, blz. 91 vv. Verg. ook: Mededeelingen Visscherij-Station te Batavia, III, blz. 1 vv.

2) In het museum van het Bat. Gen. is echter een model (No. 13525) uit de Preanger onder den naam *arad*.

Van de pajangs verschillen ze allereerst daarin, dat ze nooit uit geknoopte agĕl vervaardigd worden, doch steeds uit katoen of waring. De waringnetten laten natuurlijk niets ontsnappen, doch ook de katoenen netten hebben steeds zeer nauwe mazen (in de vleugels gewoonlijk ± 1 cM., in den zak nog iets nauwer). In Oost-Java bestaat ook wel de zak uit waring, de vleugels uit katoen. Als verder punt van verschil met de pajangs moet nog genoemd worden de veel geringere lengte van den zak, die bovendien geen verlengde onderlip heeft. Ten slotte worden in plaats van de bamboe's meestal houten klossen, in plaats van steenen bijna steeds looden ringen gebruikt. Het uiteinde van elken vleugel is aan een vertikalen stok bevestigd, waaraan het net getrokken wordt.

De grootte is zeer verschillend; de hoogte kan van één tot verscheidene meters bedragen. Tengevolge van de geringe grootte der mazen kunnen deze netten echter nooit zoo hoog gemaakt worden als de pajangs; ze worden dus meer in de nabijheid der kust gebruikt.

Het uitzetten geschiedt in hoofdzaak op dezelfde wijze als bij de pajang of, bij de kleinere vormen, ook wel evenals bij de pajang arad, dus van het strand uit. Bij het inhalen van het net gaan, althans als het op geringe diepte geschiedt, eenigen der visschers te water en posteeren zich langs het net om te verhinderen, dat de ingesloten visch over den rand springt. Pĕnter of tĕndak worden niet gebruikt.

De prauwen, die bij de krakadvisscherij dienst doen, verschillen naar gelang van de grootte van het net. De kleinere netten kunnen met verschillende djoekoengs, sampans, alis-alis enz. worden behandeld, voor de grootere vormen worden majangprauwen met tot 20 man vereischt.

Met deze netten worden alle soorten van visch gevangen, die zich dicht bij de kust ophouden. De netten van waring zijn hoofdzakelijk voor *tĕri* en garnalen bestemd.

Vrij algemeene namen voor deze netten zijn behalve *krakad*: *krikid* [1]) en *kikis*. De groote krakads van Cheribon en Mid-

1) Hiertoe vermoedelijk ook de in „Zeevisscherijen.." genoemde *ngrikid* van Tegal; weliswaar lijkt de krikid niets op een waring, maar dat is bij een net van 60 × 9 el ook niet mogelijk.

den-Java (vooral in Cheribon zijn ze veel in gebruik) heeten in den regel *boendès* of *rompik,* ook *krakad arang.* Voor de krakads van waring worden in Midden-Java en Cheribon veelal de namen *bondet*[1]) of *boendès waring* gebruikt; aan de noordkust van Madoera, waar ze een hoogte van $7^1/_2$ M. kunnen bereiken en bamboe's als drijvers hebben, heeten ze *pajang oedang,* in Besoeki *pajang djarit.*

Arads. — De *arad*-netten (fig. 11) zijn verwant met de krakads, doch steeds van geringe afmetingen. Ze hebben den vorm van

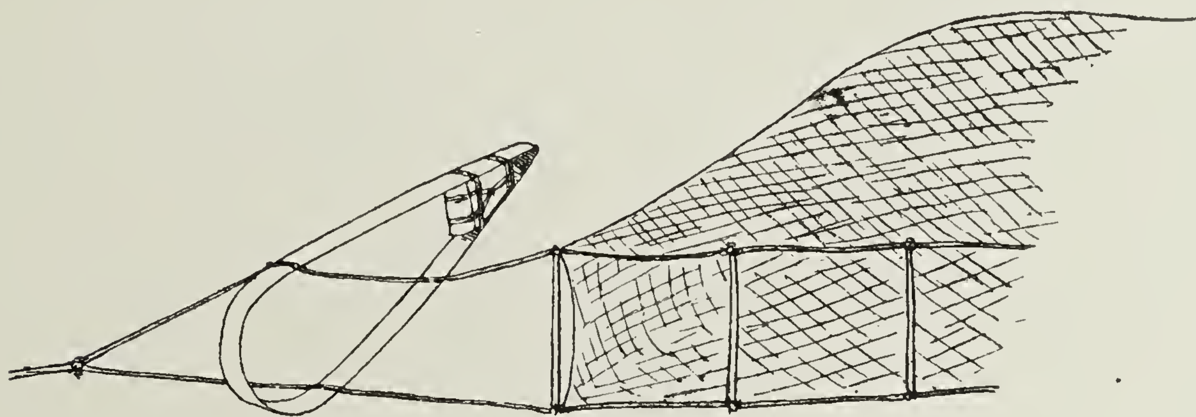


Fig. 11. Een der uiteinden van een arad.

een lange goot, wier gleufvormige opening door dwarslatjes opengehouden wordt. Deze latjes zijn meestal slechts een paar decimeters lang, maar in Oost-Java en Madoera gewoonlijk langer (tot 90 cM.) en dan dikwijls naar het midden van het net in lengte toenemend. Het net bestaat dus eigenlijk slechts uit één langgerekten zak zonder vleugels. Soms is bovendien in het midden een diepere zak aanwezig (Rembang) of het net is over zijn geheele lengte van een rij van kleine zakjes voorzien (Djoeana, Rembang, Bangkalan, zie VAN LEEUWEN, fig. 10).

De arads zijn meestal van katoen, zeldzamer (voor *kakap*) van rami. De mazen zijn in den regel klein en over het geheele net gelijk.

---

1) Onder dezen naam ook in Soerabaja (SCHMÜLLING); in „Zeevisscherijen..” wordt dit net, waarschijnlijk onjuist, *bandèt* genoemd.

De visscherij heeft op dezelfde wijze plaats als bij de kleine krakads. Het net wordt door één man, in zee wadende, vlak bij het strand uitgebracht en dan door twee personen ingehaald. De beide treklijnen zijn bevestigd aan een vertikalen stok aan elk der beide uiteinden van het net of aan een soort van beugel van bamboe, met een steen bezwaard (fig. 11). Soms staan langs het net nog een of meer personen om het overspringen van de visschen te verhinderen.

De vangst bestaat uit allerlei visch, in Batavia vooral *bĕlanak*.

De naam *arad* is Javaansch. In het westelijk gedeelte van Krawang heeten deze netten *rempah* (Mal.?). In Cheribon en Brebes treft men den naam *tjoekal* aan. In Oost-Java en Madoera, waar meer de hoogere vormen gebruikt worden, heeten ze *krakad*.

Djaring tamban en **djaring benang.** — De *djaring tamban* en *djaring bĕnang* van Banjoewangi zijn zegens zonder zak.

De *djaring tamban* is een lap van kadoet (dus totaal zonder mazen) van ongeveer 40 vaam lengte en ruim een meter hoogte. Aan elk uiteinde zit, evenals bij de krakads, een stok vast, waaraan het net wordt getrokken, en wel door drie man aan elk einde. Als drijvers dienen houten klossen, als gewichten steenen. De vangst bestaat uit kleine visch, zooals *tamban*, *lĕmoeroe* en *tĕri*.

De *djaring bĕnang* verschilt van de vorige in hoofdzaak slechts in materiaal: ze is van dik katoengaren geknoopt met mazen van ± 2 cM. Ook is ze iets hooger (± 1,7 M.). Ze wordt door vier man gesleept en is voor grootere visch bestemd.

b. KIEUWNETTEN.

Kieuwnetten (*djaring*) zijn netten, waarin de visschen verward raken of met hun kieuwdeksels blijven hangen. Een zak ontbreekt dus. Het net (pl. X) wordt gebreid van katoen of rami, zelden van ander materiaal, nooit van agĕl. Maaswijdte en grootte ver-

schillen belangrijk. Vóór het gebruik worden steeds meerdere stukken (*octas, tingting*) in de lengte aan elkaar geregen. Door dobbers langs de bovenpees en meestal ook gewichten langs den onderrand wordt het net in een vertikalen stand gehouden. De dobbers zijn gewoonlijk van een lichte houtsoort gesneden [1]), soms (Duizend-eilanden) worden de vruchten van de boetoen (*Barringtonia speciosa*) of nipastelen aangewend. De gewichten zijn in den regel staafjes van gebakken aarde (Bat. Gen. No. 5150), soms steenen of wel looden ringetjes, zelden schelpen (Madoera, Duizend-eilanden).

De vischvangst met deze netten geschiedt op twee verschillende wijzen: òf wel het net wordt na het uitzetten eenigen tijd, bij voorkeur 's nachts, aan zijn lot overgelaten en alleen die visschen (of krabben) gevangen, die er toevallig tegenaan zwemmen, òf het wordt, gewoonlijk in een halven of gesloten kring, uitgezet op plaatsen, waar men visch kan verwachten, die er vervolgens met behulp van plompstokken, *djĕmbloeng, djĕbloek, djĕmblang, djĕblang, djĕkoel* (waarschijnlijk alle klanknabootsend) of *tĕbah* genoemd, of door slaan op de prauw ingejaagd wordt.

De beide uiteinden van het net worden aan in den bodem gestoken stokken bevestigd of wel, en dit is de regel, men laat ze los drijven, voorzien van een dobber om ze van verre zichtbaar te maken. Deze dobbers kunnen van hout of bamboe vervaardigd zijn (zie bijv. pl. XVIII, waarop rechts een in Indramajoe gebruikelijke vorm afgebeeld is); soms is 't slechts een klapperdop of, in Oost-Java en Madoera, ook een kalebasschil. Om ze gemakkelijk terug te kunnen vinden zet men er eenige bebladerde takken op of (Oost-Java, Madoera, Sapoedi) een metalen schel, bij de 's nachts gebruikte netten ook wel een fakkel. Als ethnografische merkwaardigheid vermeld ik nog de kleine schelletjes, die hiervoor in de afd. Tjilegon (Bantam) wel in gebruik zijn: ze zijn vervaardigd uit een schaar van een krabbesoort, de *kĕpiting*, en wel de klok uit het voorlaatste,

1) Bijv. kajoe koeda koeda *(Odina wodier)*, de luchtwortels van de pidada *(Sonneratia acida)* of kajoe bintaro *(Cerbera odollam)*; van den laatste worden van de takken door verwijdering van het merg holle cylindertjes gemaakt, die aan de bovenpees van het net geregen worden.

verbeede lid, de klepel uit een van de punten der schaar (fig. 12).



Fig. 12. Schelletje, vervaardigd uit de schaar van een kĕpiting.

Langs de noordkust van Java zijn kieuwnetten, in allerlei vormen en voor verschillende visschen bestemd, algemeen in gebruik. Aan de zuidkust zijn ze zeldzaam (de „djarings" van de Wijnkoopsbaai behooren er niet toe, zie blz. 53). Meestal heeten ze naar de visch, die er hoofdzakelijk mee gevangen wordt (bijv. *djar. kakap, samgeh, bĕlanak*) of naar de wijze van gebruik (*djar. kambang, anjoet, kĕlĕm, djĕbloek*). Natuurlijk kunnen ook hier onder één naam zeer verschillende vormen begrepen zijn en omgekeerd.

Tot de djarings behooren vooreerst de drijfnetten. Deze drijven in vertikalen stand aan de oppervlakte der zee (hoewel ze soms ook tot op den bodem reiken) en zijn dienovereenkomstig langs den onderrand niet of weinig bezwaard. In den regel zijn het netten van vrij groote hoogte (ze kunnen zelfs een hoogte van ± 13 M. bereiken), met tamelijk wijde mazen ($2^1/_2 - 6$ cM.) en van grof katoengaren of rami geknoopt; de drijvers zijn houten klossen of cylindrische stokjes, doch in sommige gedeelten van den oosthoek en van Madoera onderscheiden ze zich door schijfvorm; deze netten zijn al of niet met enkele steenen bezwaard. Er worden verschillende soorten van visschen mee gevangen, die met hun kop in de mazen blijven hangen of in het net verward raken; het zijn onder meer: kleine haaien, *tĕngiri, talang-talang, tongkol, bawal, kĕmpit, koero, troeboek, selar, kĕmboeng*. Algemeene namen van deze (wijdmazige) drijfnetten zijn: *djar. anjoet* (*enjoet*) en *kambang;* die, welke van rami vervaardigd zijn, heeten in Midden-Java dikwijls *blingsang* (*plingsang, bringsang*), terwijl mij voor de katoenen netten nog de namen: *djar. kĕdjĕr* (Kamal op Madoera, zie VAN LEEUWEN), *pondik* en *roembĕn* (Panaroekan), *patètetan* (N.-Madoera) enz. genoemd werden. Hier

behooren ook de *djar. kakap* (*djaboer, djĕbloek*) van Indramajoe en *dj. tjabik* van Pasoeroean (VAN DER PAUWERT), beide van rami, ongeveer een vaam hoog en wijdmazig; de visch, hoofdzakelijk *kakap*, wordt in het net gejaagd. Gelijk hieraan is de *djar. pĕnĕbah* der Duizend-eilanden, waarvan de vangst uit *bĕlanak*, haaien en *lentjam* bestaat. Waarschijnlijk wordt op dezelfde wijze gevischt met de in Toeban thuis behoorende *djar. soembal* (van toeri-vezel, maaswijdte $2^1/_2$ cM.), voor *soembal* bestemd; ze is evenwel van aarden zinkers voorzien.

Een andere soort van drijfnetten is laag (hoogstens een meter hoog), van dun klosgaren, nauwmazig (1 - $2^1/_2$ cM.) en draagt cylindrische houten dobbertjes en al of niet zinkers van gebakken aarde of (Kwanjar, afd. Bangkalan) schelpen. Hiermee wordt in den regel *bĕlanak* of *djoeloeng-djoeloeng* gevangen, verder ook andere kleine visch. Deze netten worden ook in de Kinderzee gebruikt. De visch wordt er door slaan op water of prauw in gejaagd. De namen zijn meestal aan de visch ontleend: *dj. bĕlanak, kadah, (kaddăh* Mad.*), djolong, walang.*

Tot deze netten behoort waarschijnlijk ook de door JOCHIM beschreven *djaring radja* der Sapoedi-eilanden; deze is niet hoog, heeft vrij groote mazen, stukjes hout als drijvers en schelpjes als gewichten.

Een tegenstelling met de drijfnetten vormen die djarings, welke geheel op den bodem der zee neergelaten worden („staande netten"). Ze zijn laag (beneden manshoogte) en van katoen gemaakt, meestal van cylindrische houten dobbers en dito aarden gewichtjes voorzien. In het algemeen kan men onder deze een vorm met wijdere (± 3 — $6^1/_2$ cM.) en een met nauwere mazen (± $1^1/_2$ — $2^1/_2$ cM.) onderscheiden. De eerste wordt dikwijls voor *radjoengan* gebruikt en dan 's nachts in zee uitgezet en van tijd tot tijd opgehaald (*djar. radjoengan, birsa, pĕdjĕr, kĕdjĕr;* pl. X); visschen (haaien, tong, verschillende Siluriden) daarentegen worden er gewoonlijk in gejaagd (*djar. loendoe, kĕdoekang* enz.). Ook de *mimi* wordt wel met dit net gevangen.

Bij den nauwmazigen vorm bestaat de vangst voornamelijk uit *Sciaenidae* (vandaar de namen *djar. samgeh, gĕlamah, tètet),* die op het gehoor opgespoord worden (verg. blz. 40).

Behalve met de aan de vangst ontleende namen worden deze netten nog genoemd naar het gebruik: *djar. kĕlĕm, djĕbloek, djĕblang* of *djĕkoel* (Pasoeroean), terwijl andere namen zijn: *djar. klitik* (meestal nauwmazig: ± $1 \frac{1}{2}$ c.M.), *glondang, dokdok* (Batavia, Toeban), *klatak* (Djoeana), *gĕndis* (Rembang, Soerabaja), *taktak* Mad. [1]) (Pasoeroean), *kòtok* (Sapoeloe op Madoera) enz. Vele van deze laatste namen schijnen klanknabootsend te zijn en ontleend aan het geluid, dat door de plompstokken of het slaan op de prauw veroorzaakt wordt.

Tot de belangrijkste en grootste djarings behooren die, welke in het bijzonder voor de kĕmboengvisscherij bestemd zijn. Ze zijn van katoen, hebben een maaswijdte van $1 \frac{1}{2} - 2 \frac{1}{2}$ cM. en bereiken steeds een aanzienlijke hoogte (tot ± 14 M). De dobbers zijn houten klossen; als zinkers worden steenen of (Bantam, Batavia, Pasoeroean) looden cylindertjes aangewend. Gebruikelijke namen zijn: *djar. kĕmboeng* of *roemahan,* in Bantam en Batavia *poekat,* in Pasoeroean *djar. bong.* Behalve de beide *kĕmboeng*-soorten worden er dikwijls *sĕlangĕt, selar* en *mata bĕlo* mee gevangen. Deze netten zijn dus op de gewichten na geheel gelijk aan de hooge katoenen drijfnetten en kunnen dan ook somtijds door eenvoudige verwijdering der steenen in drijfnetten veranderd worden.

De poekats, waarmee in de Baai van Batavia gevischt wordt, zijn meestal afkomstig van Lontar (noordkust Bantam). Men gebruikt ze op koleks poekat met 13 man (zie pl. IV). Deze netten bestaan uit tingtings, elk van ± 14 M. hoog en ± 16 M. lang. Hoogstens worden 20 van deze stukken per prauw gebruikt. De drijvers (*pĕlampoeng*) zijn klossen van kajoe koeda-koeda, de gewichten (*bandoel*) looden cylindertjes. De grootere dobber (*kĕboan*), die aan een der uiteinden van het net bevestigd wordt, is eveneens van kajoe koeda-koeda en heeft steeds den vorm van een \/; ter

---

1) Beschrijving bij VAN DER PAUWERT; het is dus geen „zaknet", zooals in „Zeevisscherijen . . " vermeld wordt.

versiering wordt het vereenigingspunt der beide beenen soms ruw in den vorm van een dierenkop of wajangpop uitgesneden en op deze plaats is ook een vertikaal stuk bamboe bevestigd, waarin een fakkel van kajoe api-api (*Avicennia officinalis*) gestoken kan worden (pl. XVIII).

De visscherij met dit Bantam'sche net heeft uitsluitend 's nachts en bij voorkeur bij donkere maan plaats. De djoeragan, op de tjabang (zie blz. 13) staande, ziet uit naar de vischscholen, die een lichten glans in het water veroorzaken; aan den vorm der scholen en de hoogte, waarop zij zwemmen, is te herkennen, uit welke soort zij bestaan. Is een school *kĕmboeng* in de buurt, dan wordt het zeil gestreken en uit alle kracht naar de visschen geroeid, op uit den mast komende bevelen van den djoeragan. In de nabijheid der school gekomen gaat men het net uitwerpen, te beginnen met het uiteinde, waaraan de drijver met smeulende toorts gebonden is. Roeiend onder luid geschreeuw wordt dan het net, dat tot nog toe op dezelfde plaats als de pajang op majangprauwen opgestapeld gelegen heeft, in een kring om de vischschool uitgeworpen. Is de kring gesloten, dan wordt de visch door schreeuwen, zwaaien met fakkels van klapperbladeren en slaan met djĕmbloengs op het water opgejaagd. Deze djĕmbloengs (pl. XVIII) hebben een klokvormig uitgeholden knop van kajoe koeda-koeda. Door dit leven wordt de visch uiteen en in de mazen van het net gejaagd. Ontkomen is niet mogelijk, daar het net van de oppervlakte tot den bodem reikt. De poekat wordt vervolgens ingehaald en de visschen eruit genomen. — Behalve de beide *kĕmboeng*-soorten kan men op deze wijze ook *sĕlangĕt, selar* enz. vangen.

Ziet men een school van *mata bĕlo*, dan moeten zich om die te vangen liefst twee of drie prauwen met haar netten vereenigen, daar volgens de visschers deze visch te schuw is om door één prauw omringd te kunnen worden.

Bij de djar. bong van Pasoeroean zijn volgens VAN DER PAUWERT'S beschrijving de tingtings 12 à 20 M. lang en 5 à 7,5 M. hoog, met een maaswijdte van 2,8 cM. De vangst van *balò* (= *mata bĕlo* ?) geschiedt hier overdag, doch evenals te Batavia in vereeniging met andere prauwen; 's nachts vangt men *bĕdaï, banjar, bagad* en *sĕlangĕt.*

Op analoge wijze worden in Batavia en Krawang *kakap* en *koero* gevangen met de *djaring pal*, zoo genoemd naar de *pal*, een soort van roempon, bestaande uit een groep van in den zeebodem gestoken stokken, waartusschen de visschen schuilen. Het net, dat $2^1/_2$ vaam hoog is, uit vezel van de bago (*Gnetum gnemon?*) bestaat en met looden gewichten is bezwaard, wordt in een kring om de pal gebracht en de visschen er met djĕbloeks in gejaagd.

Om den *bandĕng* uit vischvijvers te vangen wordt soms als *djar. bandĕng* een djaring van dik katoengaren gebruikt.

Op koraalriffen langs de kust van Madoera en de kleine eilanden (Sapoedi-groep, Karimon-Djawa, Duizend-eilanden) wordt koraalvisch soms gevangen met lage djarings, die aan stokken vastgezet worden. Op Sapoedi zijn ze van katoen, met cylindrische houten drijvers en als gewichten kleine schelpen (*djar. krèkèt*, JOCHIM). Ook op Karimon-Djawa en Bawean worden deze netten met schelpjes bezwaard, evenals op de Duizend-eilanden, waar echter dikwijls ook reeds lood met hetzelfde doel gebruikt wordt. Als dobbers gebruikt men op laatstgenoemde eilanden vruchten van *Barringtonia*, die er door hun luchtweefsel zeer geschikt voor zijn, of stukken van den bladsteel van den Nipapalm. Men onderscheidt er de *djar. ikan lape* van rami en de *djar. ikan angke* van bago en met wijde mazen, de *djar. kapas-kapas* en *djar. tjoemi* van katoen, met nauwe mazen; de laatste wordt gebruikt om de *tjoemi-tjoemi* te vangen, die o. a. als aas bij de lijnvisscherij moet dienen.

c. KUILNETTEN.

Onder dezen naam worden hier vaststaande zaknetten verstaan, waar de buit door den stroom, hetzij een getij-, hetzij een rivierstroom, ingedreven wordt. Ze vormen een overgang tot de fuiken. Meestal zijn er behalve den zak een paar vleugels, van verschillend materiaal, die, in den vorm van een \/ opgesteld, de visschen naar den zak leiden (fig. 13).

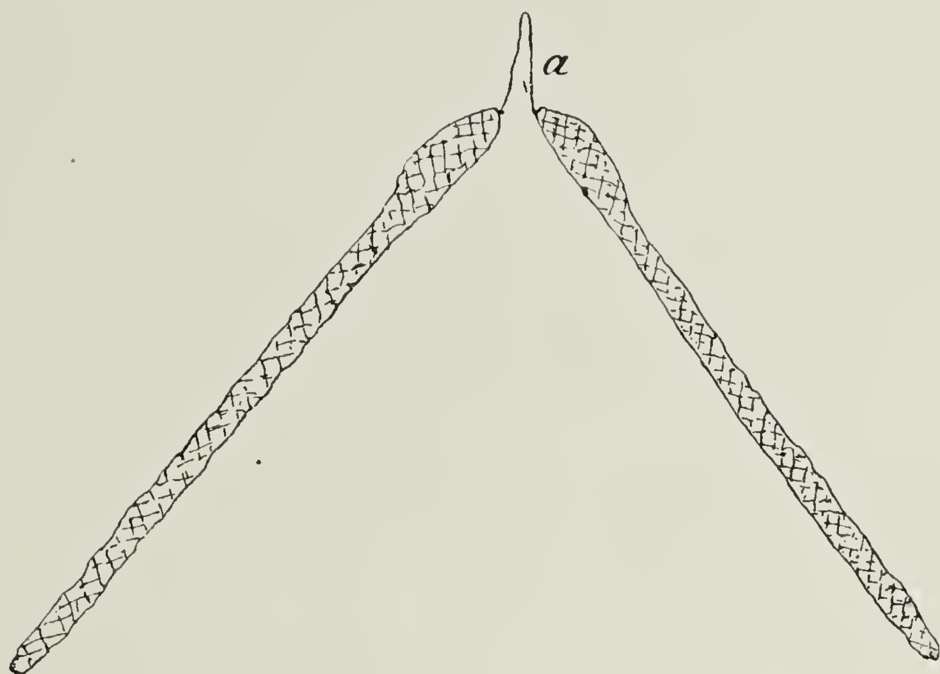


Fig. 13. Schematische plattegrond van een bandjang batoe; *a.* het zaknetje.

De vangst bestaat hoofdzakelijk uit kleine visschen en vooral garnalen.

Men vindt deze netten in de grootste quantiteit en verscheidenheid langs de kusten van de Straat van Madoera, terwijl ze in West- en Midden-Java zeer op den achtergrond treden. De meest algemeene Javaansche naam is *tadah* (*tadahan*).

In den eenvoudigsten vorm treft men deze tadahs aan in vischvijvers, waar ze als een gewone zak van waring voor de sluisjes gebonden worden om de met het bij eb uitstroomende water meegevoerde garnalen op te vangen. In Djoeana noemt men zoo'n netje *entek.*

Dergelijke, doch grootere waringzakken worden in riviermonden met behulp van eenige bamboes in den stroom opgesteld. In Krawang en Djoeana loopt de onderrand van den zak uit in een lange lip van geknoopt katoengaren. Een dergelijken vorm heeft de geheel van katoen geknoopte *djodang* van Pemalang, waarvan de wijze van visschen mij echter niet duidelijk geworden is.

Wat de in zee opgestelde kuilnetten betreft, deze vindt men bijna uitsluitend aan de modderige kusten van de Straat van Madoera. Ze staan hier meestal met de opening naar de kust gekeerd en vangen dan met behulp van de V-vormig opgestelde dammen

of staketsels de vischjes en garnalen, die bij hoog water tusschen de mangroven schuilen en bij eb weer naar zee gevoerd worden. Deze vischtuigen worden ook wel *tjagĕr* of *bandjang* genoemd.

Zelden bestaan bij deze tjagĕrs de vleugels evenals de zak uit netwant. Voorzoover mij bekend komt dit alleen te Pasoeroean voor bij de door VAN DER PAUWERT als *tadah giwar* en *tjagĕr waring* beschreven netten. Beide zijn geheel uit geweven agĕl (waring) samengesteld en verschillen van elkander slechts in grootte. Het eerste, alleen bij de monding der Redjoso-rivier gebruikt en hier zoowel bij vloed als bij eb opgesteld, heeft volgens de beschrijving vleugels van 6,5 M. lang en 6,7 M. breed en een zak van ruim 6,5 M. lengte; het vangt trasigarnalen. Voor de tjagĕr waring, in zee staande, geeft VAN DER PAUWERT als lengte der vleugels ruim 175 M. op, als hun hoogte 1 M. en als lengte van den zak 1,8 M.; er worden kleine visschen mee gevangen pl. XI).

Bij de overige vischtuigen van deze soort, eveneens door VAN DER PAUWERT beschreven, zijn de vleugels van het net vervangen òf door staketsels (*låhå* of *wide* genoemd) van bamboe latjes, door rotan samengebonden, òf door horden van takken òf door dammetjes van modder of stukken koraalsteen. Al deze bandjangs zijn langs de noordkust van Pasoeroean zeer talrijk en staan hier dicht opeen. Het dichtst bij de kust en soms nog gedeeltelijk tusschen de Rhizophoren verscholen staan de dammetjes van steenen (*bandjang batoe*) of modder (*tadah galĕng*), verder in zee de staketsels van takken (*bandjang rentjek*) en het verst van de kust de kuilnetten en fuiken van låhå.

Bij de *tadah galĕng* (*t. galangan*) bestaat het netje (de eigenlijke tadah), dat bij eb de opening tusschen het uiteinde der beide walletjes afsluit, uit een langen zak van waring met driehoekige opening. „Dit net wordt alleen bij de visscherij dicht bij de monding van de Rĕdjoso-rivier gebruikt. Langs de oevers, die met laag water droog liggen, worden dijkjes opgeworpen. Benedenstrooms wordt daarin een sluisje gemaakt, van een bamboe-horde voorzien, waar bij afnemend water het net gespannen wordt” (V. D. PAUWERT). De vangst bestaat voornamelijk uit „*rĕkĕt*”.

Op dezelfde wijze vischt de *bandjang batoe (b. bata* Mad., *b. selâ* Jav.), in Zuid-Bangkalan *tambak karang, t. batoe* of *t. tiram* genoemd (fig. 13, blz. 63; VAN LEEUWEN, fig. 28 - 30). De vischjes en garnalen verzamelen zich in een goot, die langs den binnenkant der dammetjes uitgegraven is en in het netje leidt. Dit net is meestal een zak van waring, uitgespannen in een langwerpig vierkant houten raam (pl. XII). In Zuid-Bangkalan heet het *komboeng*, maar wordt ook wel vervangen door een *tangkar* (zie blz. 76).

De bandj. batoe kan slechts opgericht worden op plaatsen, waar een voldoende hoeveelheid losse koraalblokken gevonden wordt om er de dammetjes uit op te bouwen. Op deze koraalstukken hechten zich op den duur oesters vast, die een bijverdienste voor de visschers opleveren. In Zuid-Bangkalan, met name in Kwanjar, wordt van deze oesterkweekerij meer werk gemaakt (vandaar de daar gebruikelijke naam „tambak tiram") en worden ook in de door de bandjang omsloten ruimte opzettelijk stukken koraal gelegd om de oesters gelegenheid te geven zich erop vast te hechten (zie VAN LEEUWEN). Ze worden met een ijzeren staaf (*rodjeng*, in Pasoeroean volgens VAN DER PAUWERT *patoek*, geheeten) van de steenen afgestooten.

Behalve aan de Straat van Madoera zijn de bandjangs batoe vermoedelijk ook aan de noordkust van Rembang (Toeban) en elders in gebruik.

Op diepere plaatsen, waar het opwerpen van aarden of steenen dammetjes moeilijkheden zou opleveren, worden ze vervangen door de *bandj. rentjek*, waarbij de afdamming door rijen van in den grond gestoken takken gevormd wordt. Waarschijnlijk behoort hiertoe ook de *brambang* van Kwanjar. Voor de opening staat bij afloopend getij een visscher met een *sonder* (zonder steel of schoenvormige blokken, maar met een langen zak; zie blz. 72), die van tijd tot tijd geleegd wordt. In plaats van de sonder kan ook een net, de *bandjang giwar*, gebruikt worden, dat met de boven beschreven tadah giwar overeenstemt, of wel een bamboe fuik (zie blz. 79 en pl. XV). De vischjes, die tusschen de takken blijven schuilen, worden met een *tangkar pĕngkah* opgeschept (zie blz. 76).

Staketsels van lâhâ worden wel gebruikt om brakwaterkreekjes af te dammen met vrijlating van een opening, waarvoor een kleine tadah van waring geplaatst wordt. In Krawang worden dergelijke kuilnetjes *tjadong* genoemd. In zee worden bamboe staketsels meestal in verbinding met fuiken aangewend; tot de kuilnetten behoort hiertoe in de Straat van Madoera, voorzoover mij bekend, alleen de *tjagĕr* van de afd. Sidoardjo. Het zijn twee bamboe horden, in den gewonen V - vorm opgesteld, waarvan de opening echter niet door een zak, maar slechts door een lap van waring wordt afgesloten. De vangst (*tĕri* en garnalen) wordt met behulp van een schepnetje opgevischt. Langs de geheele buitenzijde der staketsels is bovendien nog met behulp van bamboe's een langwerpig net horizontaal uitgespannen, teneinde de overspringende visschen op te vangen.

In de Kinderzee en in de straat tusschen Noesa Kembangan en het vasteland eindelijk worden ruw bewerkte bamboe horden (*wide tadahan*) tusschen stokken opgesteld, de opening bij eb gesloten door een *waring tadahan*, een net, dat geheel met de later te bespreken »waring soeroeng" (blz. 76) overeenstemt, doch de schoenen mist.

Ten slotte moet genoemd worden een categorie van kuilnetten die zich van de vorige daarin onderscheiden dat ze iets verder van de kust op grootere diepte worden opgesteld. Het zijn de *toeroes* (modellen onder de namen *waring, pasangan toeroes* en *patoeroesan* in het museum van het Bat. Gen., No. 1636, 1640, 2138, 11425; beschrijving en afb. bij VAN LEEUWEN, blz. 1 en fig. 1). Men vindt ze uitsluitend in het westelijke, vernauwde gedeelte van de Str. van Madoera, waar ze in loodrecht op de kust gerichte rijen in den sterken getijstroom uitgezet worden. *Toeroes* is eigenlijk de naam der palen, waaraan het net bevestigd is, dat zelf *tadah* of *waring* genoemd wordt, terwijl het geheele toestel ook wel de namen *pĕkakas masang* en dergelijke draagt; in Z.-Bangkalan onderscheidt men volgens VAN LEEUWEN naar gelang van de diepte, waarop de netten staan, *toeroes pinggir* en *t. tĕngah*.

Het net der toeroes is een nauwmazige zak van geknoopte of geweven agĕl, zonder vleugels. De opening wordt tusschen twee in den zeebodem geplante palen opengehouden. In den regel

zijn dit pinang- of klapperstammen, soms bamboe's en volgens VAN LEEUWEN ook stammen van (dicotyl) hout.

In den meest volledigen vorm is de rand van de zakopening aan weerszijden aan een vertikale bamboe (*larapan*), langs de bovenzijde aan een horizontale (*bendeng*) bevestigd, terwijl de beide larapans zelf elk door twee driehoekige houten raampjes (*antok*) met de palen los verbonden zijn. Ook de verbinding van het net met de larapans is slechts los en geschiedt doormiddel van ringen, zoodat de onderrand, die door steenen neergehouden wordt, gemakkelijk met daartoe dienende touwen kan worden opgehaald.

De zak wordt telkens vóór het verwisselen van het getij leeggehaald. De vangst bestaat uit allerlei visch en garnalen.

d. WERPNETTEN.

Het werpnet (*djala* Mal.; *djålå* Jav.; *djambĕt* hoog-Jav.; *heurab* Soend.) is een der meest algemeene verspreide netten, als gevolg van den geringen prijs en het gemak, waarmee het door één persoon, zoowel in zoete wateren als in de zee, dicht bij de kust, kan worden behandeld. In de Javaansche streken treft men er een vrij groote verscheidenheid van aan.

Gedaante en gebruik zijn bekend: een cirkelvormig, langs den rand bezwaard net, dat op een bepaalde wijze over den arm wordt opgevouwen en vervolgens zoo wordt uitgeworpen, dat het in één vlak uitgespreid in het water terecht komt en zinkende de visschen, die zich onder dit vlak bevinden, insluit. In het middelpunt is een touw bevestigd, dat de visscher in de hand houdt. In verreweg de meeste gevallen is het net van bruin getaand katoen gebreid en is er langs den geheelen rand een doorloopende looden ketting van cirkelvormige schakels aan bevestigd. In Tjilatjap en bij sommige djala's (*dj. bhaloeng*, tegenover *dj. rante*) op Bawean zijn in plaats hiervan losse looden staafjes in gebruik.

Wanneer deze netten voor allerlei kleine visch, voornamelijk *bĕlanak*, en voor garnalen gebruikt worden, zijn ze meestal klein, nauwmazig (± 1 cM. en minder) en wordt de rand naar binnen

omgeslagen en van afstand tot afstand vastgehecht; zoodoende wordt een randzak gevormd, waarin de vangst bij het ophalen gevangen blijft. Deze djala's (pl. XVIII) zijn met geringe verschillen in maaswijdte e.d. overal op Java en Madoera in gebruik, veelal als *djala bĕlanak*, *kadah*, *oedang*, in Midden-Java dikwijls ook met klanknabootsende namen als *dj. gĕbjoer*, *kapjoek*, *kabroek* e.d.; *kĕtjrik* (Krawang, Wijnkoops-baai, model Bat. Gen. No. 13526) schijnt hiervoor een Soendaneesche naam te zijn. Waarschijnlijk behooren hiertoe ook de *dj. pasĕrojan* en de speciaal voor het gebruik op riffen van dikker garen gebreide *dj. parangkarangan* van Sapoedi.

Een dergelijke djala, doch met wijdere mazen en van dunne rami geknoopt, wordt bij Batavia als *djala bandĕng* in vischvijvers gebruikt. Ook elders wordt de *bandĕng* dikwijls met werpnetten gevangen.

Bij andere werpnetten ontbreekt de randzak en wordt de visch in de mazen verstrikt. Ze worden voor speciale vischsoorten vervaardigd en zijn dienovereenkomstig natuurlijk verschillend van maaswijdte. Zoo heeft men de *djala kĕmboeng* of *roemahan* (West-Java), in Batavia ook *dj. poekat* genoemd; de *dj. bĕlo* (Cheribon); de *dj. kakap*, *tjĕkek* of *pal* (Batavia en Krawang). De laatste is van dikke rami vervaardigd, heeft een maaswijdte van 4—6 c.M. en wordt soms uitgeworpen over een pal, zooals die boven (blz. 62) beschreven is, doch steeds uit bamboe's samengesteld.

Van het meeste belang voor de visscherij zijn echter de voor de *tembang* bestemde werpnetten. Naar grootte en gebruik worden deze onderscheiden in *djala tembang* of *tandjan* en *dj. èder*. Beide worden meestal in de omgeving van een pĕnter uitgeworpen.

De *djala tembang* is een gewoon werpnet zonder randzak, met kleine mazen (1—1,5 cM.) en in den regel van bijzonder groote afmetingen. Die van Midden-Java onderscheiden zich bovendien daardoor, dat de randketting niet over de geheele lengte doorloopt, maar, om het gewicht niet te groot te doen worden, in kleine, op eenigen afstand van elkander bevestigde stukjes verdeeld is. Het net wordt op de gewone wijze door één man

uitgeworpen. Op sommige plaatsen worden naar de maaswijdte verschillende soorten onderscheiden.

Het grootste en meest gespecialiseerde werpnet (pl. XII) is de (*djala*) *èder* (*kèder*): zijn middellijn bedraagt ongeveer 16 à 18 M. Het komt uitsluitend langs de noordkust van Java, van Indramajoe tot Probolinggo, voor en schijnt dus een typisch Javaansch net te zijn. Vangst en dus ook maaswijdte zijn dezelfde als bij de djala tembang; echter worden volgens VAN DER PAUWERT ook andere visschen dan de *tembang* (*bĕdaï*, *sĕlar*, *djapoch*) ermee gevangen. Van de dj. tembang verschilt het echter niet alleen in grootte, maar ook daardoor, dat de ketting of stukjes ketting door losse schakels vervangen zijn en verder in de wijze van gebruik. Het is n.l. te groot om door één man te worden uitgeworpen, zoodat men zich van een hulpmiddel moet bedienen. Het net wordt op een kleine prauw met drie man naar de pĕnter gebracht. Hier wordt het uitgespreid met behulp van twee bamboe's, waarvan de een voor, de ander achter uit de prauw steekt, waarna men het geopend in het water laat zinken.

De èder en meestal ook de djala tembang worden niet als gewoonlijk bruin getaand, maar met eiwit (niet eidooier, zooals men wel aangegeven vindt) geelachtig geverfd. Men schijnt te veronderstellen, dat door deze kleur het net minder gemakkelijk door de visschen kan worden opgemerkt [1]).

c. KRUISNETTEN.

Het kruisnet (totebel), *antjo* Jav. en Soend., *brandjang* Jav., *tjan* Batavia (Chin.?), de kleinere ook *pĕtjak* of *pĕtjat* Jav. en Mad., is bijna even veelvuldig in gebruik als de djala, hoewel hoofdzakelijk in zoetwater [2]). Het heeft den bekenden vorm (fig. 14): vier kruisgewijs

1) In dit verband is het eigenaardig, dat op Riouw djarings, voor tembang bestemd, op dezelfde wijze behandeld worden.

2) Dit net wordt nooit „djolo" genoemd, zooals in het art. „Zeevisscherijen..." vermeld wordt; evenmin behoort het net uitsluitend in Soerabaja thuis. Ook is de daar gegeven beschrijving van de antjo onjuist; de naam „bandjang" is waarschijnlijk een drukfout voor „brandjang".

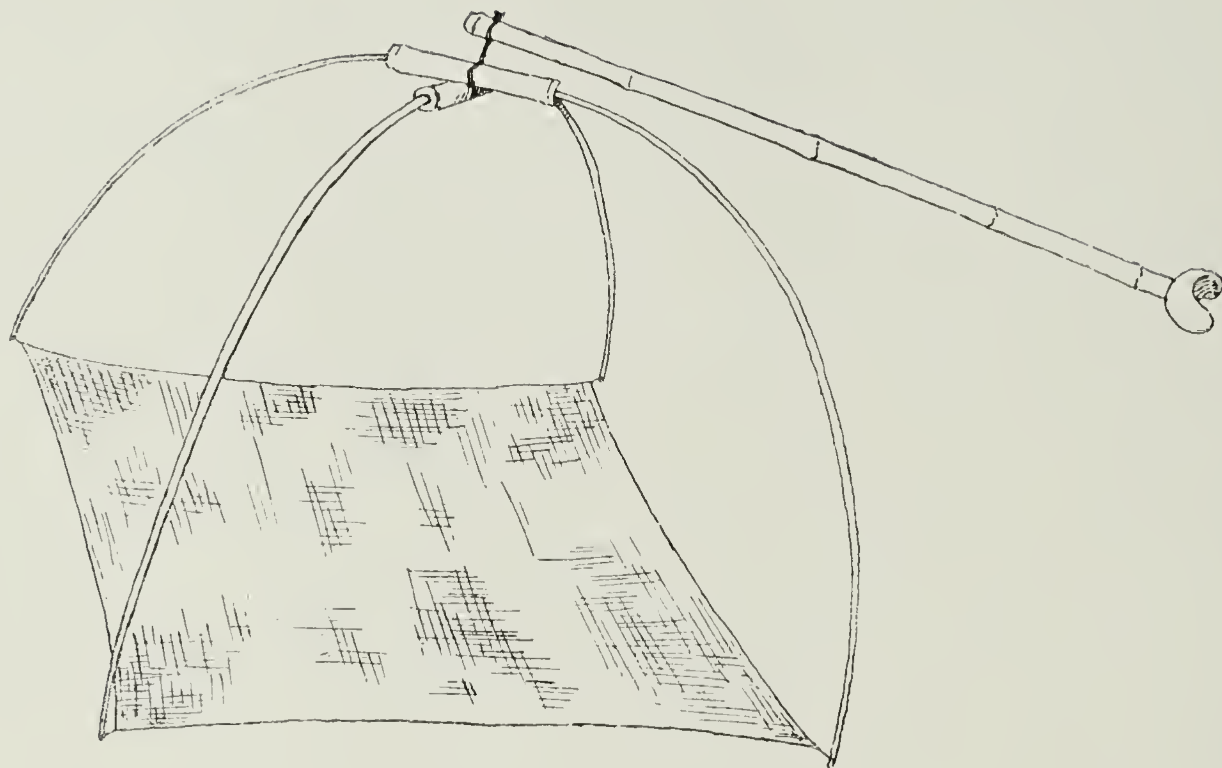


Fig. 14. Pĕtjak van Madoera.

verbonden stokken of latjes (meestal van bamboe), aan welker uiteinden de punten van een vierkant net bevestigd zijn. Het net is zelden van waring, meestal geknoopt van katoen met kleine mazen, die naar het centrum toe dikwijls nog nauwer worden.

Het net wordt vertikaal in het water neergelaten en opgehaald, meestal met behulp van een in het kruispunt der vier bamboe's bevestigden bamboe stok, die door den visscher in de hand gehouden wordt of, bij grootere netten, om een vast steunpunt draait en dan door middel van een touw in beweging gebracht kan worden. Zeer kleine kruisnetjes kunnen ook zonder dezen stok bij wijze van gewone schepnetjes gehanteerd worden.

Waar de kust moerassig is, wordt soms een stellage van bamboe in zee gebouwd, waarop de visscher plaats neemt; zoo bij Anjer, waar dit net *djodang* genoemd wordt. Soms worden antjo's ook in prauwen meegenomen.

Met kruisnetten worden in den regel slechts kleine visschen en garnalen gevangen, die er met een schepnetje uit geschept worden. Ook wordt er wel *bandĕng* uit de vischvijvers mee opgehaald.

Als een bijzondere vorm van antjo kan hier de *pintoer* of *blintoer* genoemd worden, een werktuig om krabben te vangen. Het komt in twee vormen voor. De eene ziet er uit als een miniatuur-antjo met zeer wijde mazen; door middel van steenen laat men

het op den bodem neer, bevestigd aan een touw, welks vrije uiteinde door een dobber zichtbaar blijft. Boven het netje wordt aas (visch, kippevleesch enz.) vastgebonden. Van tijd tot tijd wordt het opgehaald en de krabben gevangen, die op het aas zijn afgekomen en niet spoedig genoeg ontwijken kunnen.

Waar de grond zacht en het water ondiep is, wordt het netje niet aan een touw neergelaten, maar aan een langen, dunnen bamboe staak bevestigd, die met zijn toegespitste uiteinde in den bodem gestoken wordt (fig. 15)[1].

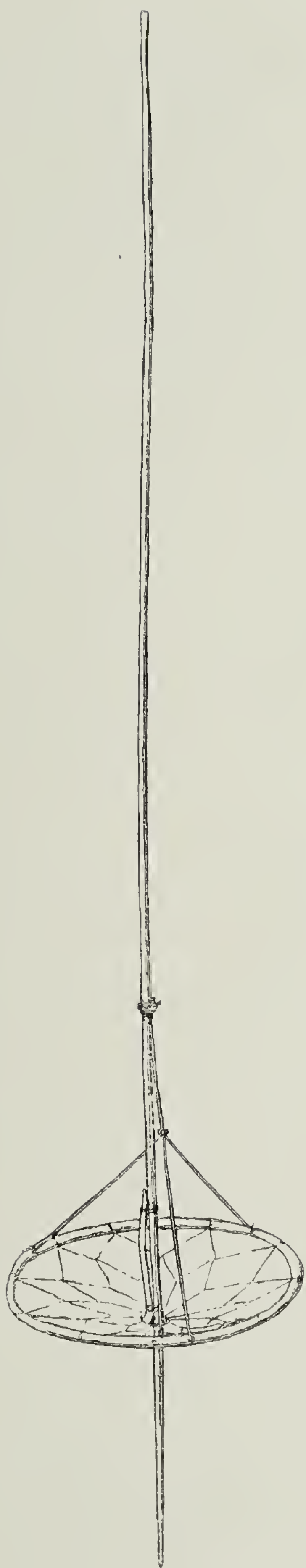


Fig. 15 Pintoer.

f. SCHEPNETTEN.

Schepnetten, meestal van waring of katoen en uitgespannen in een geraamte, gewoonlijk van bamboe en rotan, zijn in allerlei vorm en grootte overal in gebruik.

De kleinere schepnetjes (o.a. pl. XIV en XVII; model van Bantam: Bat. Gen. No. 5109) dienen in den regel als hulpmiddel bij andere vischtuigen, zooals antjo, sero, bandjang enz. Ze worden echter ook wel zelfstandig gebruikt, dikwijls 's nachts om de door een fakkel aangelokte visschen of inktvisschen te vangen. De gewone Maleische namen zijn *bĕlĕwang* en *tanggok,*

1) Dit is hetzelfde instrument als de in het museum van het Bat. Gen. onder No. 3554 aanwezige „pantjing bedjoelit om paling te vangen", van Bali of Lombok afkomstig. De „Krebsteller" en „Krebshaube", voor het vangen van zoetwaterkreeften in Duitschland in gebruik en door VON DEM BORNE in zijn „Handbuch der Fischzucht und Fischerei" (blz. 607) beschreven, zijn bijna identiek met de beide vormen van pintoer.

in Javaansche streken worden ze gewoonlijk *seser* of *serok*, ook wel *tjetok* of *lambit* (Soend.?), genoemd, een algemeene Madoereesche naam is *tjarok* (*rok-tjarok*).

Grootere, zelfstandig voor visch en garnalen gebruikte schepnetten, dragen de namen: *sambit* (Bantam); *oembing*, met ovale opening (W.-Java; model Bat. Gen. No. 7497); *tanggok rĕbon*, met ronde opening en van waring (pl. XIV) (Batavia en Krawang); *tampak, langge* (Indramajoe); *singkol* (Pekalongan); *sambĕr* (Rembang, Soerabaja; Bat. Gen. No. 1639); *sonder*, *sondet* (Soerabaja, Pasoeroean [1]), Bangkalan, zie VAN LEEUWEN, blz. 403); *rit-djarit* (Madoera).

Een vollediger beschrijving van de verschillende vormen van schepnetten moet aan plaatselijke onderzoekingen, zooals die van VAN LEEUWEN en VAN DER PAUWERT, worden overgelaten. Hier wil ik er nog slechts enkele noemen.

De *sisir*, in Batavia en Bantam gebruikt om de sero's leeg te visschen, wordt later bij deze vischtuigen uitvoeriger beschreven.

De *sĕlandang* is een dergelijk net als de sisir, op dezelfde wijze bij de bandjangs van Besoeki in gebruik. Het wordt hier ook gebruikt in riviermonden en een dergelijk net op Bawean op riffen. Op Sapoedi wordt volgens JOCHIM met een *slandang radja* en een *s. kĕnĕk* in de bĕngbĕngs gevischt.

De *waring soedoeh* van N.-Madoera (Amboenten), voor garnalen, is een lange waringzak, waarvan de mond wordt opengehouden door twee vertikale stokken, die elk door een in zee wadenden man worden voortgetrokken.

De *sawoek* (Banjoewangi, Sitoebondo) is een klein garnalennetje, waarmee in riviermonden gevischt wordt [2]). Te Batavia wordt het wel in vischvijvers en rivieren gebruikt onder den algemeenen naam van *tanggok*.

De *nĕner djĕmbret* of *waring tambak*, te Grisee en Sidoardjo

---

1) Hier o. a. bij de bandj. rentjek in gebruik (zie blz. 65); het net heeft denzelfden vorm als de tangkar pĕngkah, doch mist de sleden.

2) Het Bat. Gen. bezit hiervan een model, als „saoe" van Bali (No. 7274).

voor de vangst van *djěmbret* in vischvijvers gebruikt, is een gewoon driehoekig schepnetje van waring.

Een afzonderlijke vermelding verdient de met behulp van een schepnetje uitgeoefende vangst van banděngbibit voor de vischvijvers. Ze heeft op verschillende plaatsen der kust (Bantam, Krawang, Rembang, Pasoeroean, Besoeki, Madoera, Sapoedi, Bawean), hoofdzakelijk in de kenteringsmaanden (Maart — April en September — November), plaats. Dikwijls wordt de bibit van deze plaatsen vervoerd naar streken, waar ze niet gevangen wordt, zoo van Bawean (SIEGEL, VERLOOP) en Madoera naar Soerabaja en Semarang, van Krawang naar Batavia.

Het meest bekend is de bibitvangst der Madoereezen, die de banděnglarven *nèner* noemen. De vangst geschiedt alleen bij vloed, wanneer de vischjes naar de kust gedreven worden, en volgens VAN DER PAUWERT het meest bij volle en nieuwe maan. Loodrecht op het strand wordt aan in den grond gestoken stokken een lang touw (volgens VAN DER PAUWERT in Pasoeroean van droge suikerrietbladeren gevlochten) uitgespannen, dat over zijn geheele lengte bezet is met stengelstukken van bies of alang-alang, ook wel pisangbladeren of iets dergelijks. Het heeft daardoor het uiterlijk van een lange, op het wateroppervlak drijvende rups. Dit touw, dat met de namen *galang (galangan, pěngalang), octěr* of *brambang,* op Sapoedi volgens JOCHIM *krèkèt,* bestempeld wordt, dient als roempon, waarlangs zich de vischjes, die er door den stroom heengedreven zijn, verzamelen.

In plaats van dit touw kunnen ook andere voorwerpen dienen. Zoo worden in Bangkalan de bladstelen van een palmsoort, bhoeloeng *(Metroxylon)*, gebruikt, waaraan pisangbladeren gebonden zijn. In Pasoeroean neemt men ook wel, als er geen wind is of dichtbij de kust, in plaats van het touw een scherm van vast aaneengeregen droge pisangbladeren of padistroo, *pladangan.* genoemd („Zeevisscherijen.."; VAN DER PAUWERT).

De vangst geschiedt met een klein driehoekig schepnetje (pl. IX en X) langs de galangan, aan den kant waar de stroom vandaan komt. Het netje *(seser, rit-djarit, pangka,* volgens DE JAAGER en VAN LAWICK VAN PABST *seser gajong)* is van een

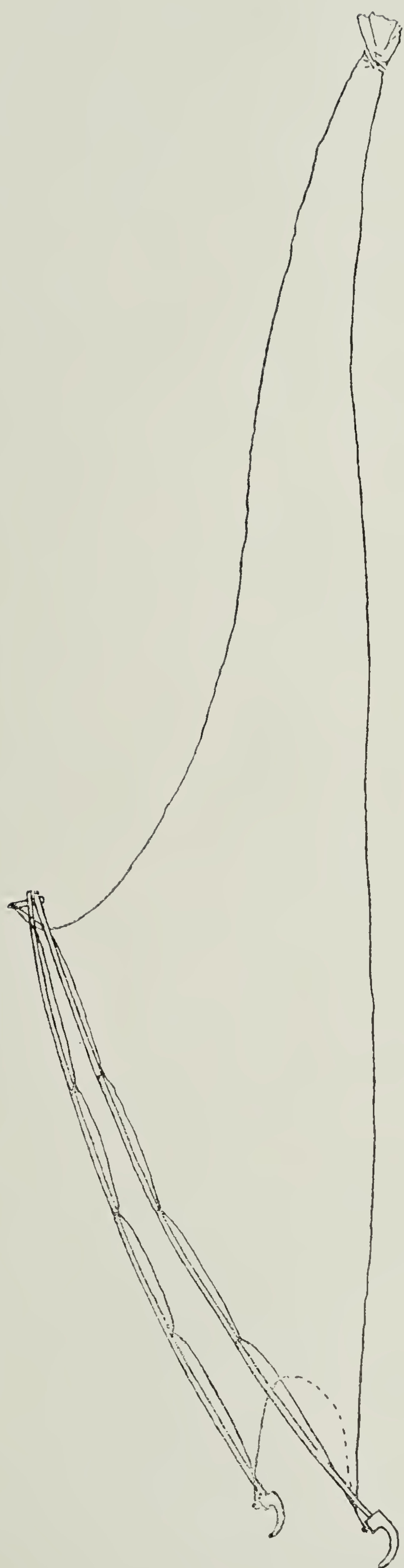
katoenen lap of wel van kadoet vervaardigd, daar het natuurlijk niets door mag laten. De visscher loopt ermee van het strand af naar het uiteinde van de galangan en terug. Aan het strand teruggekomen, schept hij den inhoud van het netje op in een schepper, bestaande uit de halve schaal *(kima* of *binga)* van een groote zeeslak *(Jetus)* (pl. X). Met de jonge banděngs zijn er natuurlijk een aantal andere vischjes meegekomen, maar de visscher weet handig de banděngbibit uit te zoeken en alleen deze over te brengen in een met zeewater gevulde kom, waarvoor meestal een halve kalebas *(laboc, waloch;* een exemplaar van Sapoedi, als *boc labbhoc,* in het museum Bat. Gen. No. 9610) gebruikt wordt. Hierin blijven ze voorloopig bewaard, totdat ze in een grooteren aarden pot (*gocbĕng*) overgebracht worden, waarin ze langen tijd in leven blijven en vervoerd kunnen worden. Het water wordt dan van tijd tot tijd ververscht en de vischjes met eidooier gevoerd.

Wanneer er minder bibit is en deze zich niet in groote hoeveelheid langs de galangan ophoopt, wordt de laatste niet in een rechte lijn uitgezet, doch in een spiraal rondgetrokken; de vischjes worden daardoor ingesloten en verzamelen zich in het midden, waar ze met het netje uitgeschept worden.

Aan de kust van Rembang heeft de visscherij op dezelfde wijze plaats. De roempon wordt hier behalve *galangan* ook *arad* genoemd, de halve schelp *gondang*.

In Krawang wordt de galangan vervangen door een langen lap van grove waring, van ± $^1/_2$ M. hoogte (*andang-andang*). Hij wordt op dezelfde wijze als de galangan aan een rij van stokken in zee uitgespannen. Uit het schepnetje (*tanggok*) worden de vischjes in een wit porseleinen kopje opgeschept en in een aarden pot overgebracht; hieruit wordt alleen de jonge banděng (*anak banděng*) uitgezocht en met behulp van een schelp (van een Lamellibranchiaat) in de kalebas overgebracht.

Een speciale categorie van schepnetten vormen nog die, welke men als „duwnetten” kan onderscheiden (fig. 16). Ze worden in riviermonden of langs de kust door een wadenden visscher voortgeduwd en vangen hoofdzakelijk *rĕbon*. Het net is een lange zak, bevestigd aan twee in den vorm van een \/ met elkander verbonden


Fig. 16. Waring van Batavia.

bamboe's, welke aan hun vrije uiteinde elk een schoenvormig houten blok (*tapak* Jav., *kaki* Mal.) dragen, met behulp waarvan het net over de modder glijden kan. De zak is fijnmazig, van waring of garen, en aan zijn uiteinde dichtgebonden.

Het net wordt gewoonlijk in een kleine prauw uitgebracht; de visscher begeeft zich dan te water en duwt net en prauw te zamen loopende voort. In N.-Bantam bindt men hiertoe voor aan de prauw (dĕrmajoan of djoekoeng) een stuk hout (*totog*) stevig vast en bevestigt hieraan het duwnet door middel van een pin, die door een gat in het hout gestoken wordt.

Ook deze netten komen natuurlijk in verschillende vormen voor. Vooral langs de kusten der Straat van Madoera, met name in Zuid-Bangkalan (zie VAN LEEUWEN, die ook afbeeldingen geeft), waar veel werk wordt gemaakt van de rĕbonvisscherij, vindt men er een groote verscheidenheid in. De verschillen zitten in de grootte der sleden, in het materiaal (geknoopt garen of waring, soms ook is alleen het uiteinde van waring), in het al of niet aanwezig zijn van een dwarse verbinding tusschen de beide bamboe's niet ver van hun kruispunt, enz.

De meest algemeene namen voor den gewonen vorm, geheel of gedeeltelijk van waring en met groote sleden, zijn: *waring* [1]), *(waring) soeroeng* of *soeroengan* en *sodo* (ook *soedoeh*, *sodok*); in Batavia en het Maleische gedeelte van Krawang heeten ze ook *dari*, in Zuid-Bangkalan de grootere *gojeng*, de kleinere *(sonder) soddoek* of *soedoeh*.

Duwnetten, waarvan de sleden kleiner zijn en de beenen van de V wijder uiteen staan, zijn in Rembang en oostelijker bekend als *tangkar, tangkar sorok* of *djari*, in Cheribon als *soedoeh* (korte, geknoopte zak), op Madoera ook als *sotal* of *sondit*. In Pasoeroean wordt dit net als *tangkar pĕngkah* gebruikt om de *pĕngkah* en andere vischjes te vangen, die om en tusschen de takken van de bandjang rentjek schuilen (verg. de beschrijving van VAN DER PAUWERT). Ook in Zuid-Bangkalan wordt een tangkar gebruikt langs een scherm van takken of bamboe (*brambang*).

De *songgol* van Bangkalan is een duwnet met steel (VAN LEEUWEN); ook onder den naam *sonder* kan in Soerabaja, Pasoeroean en Bangkalan een dergelijk net, doch geknoopt en met korten zak, verstaan worden (pl. XIII).

2. FUIKEN.

Losse fuiken (vischkorven) van verschillenden vorm en grootte, meestal vervaardigd van bamboelatjes, door rotan samengebonden, zijn langs de kusten van Java en Madoera vrij veelvuldig in gebruik. De algemeene naam is *woewoe* of *boeboe*.

In zoet water, doch ook in brakke riviermonden en vischvijvers, zelden ook in zee, plaatst men kleine, meestal ongeveer cylindrische korven, aan een der uiteinden open en inwendig van een of twee kransen van trechtervormig gerangschikte latjes voorzien, waar de visch wel in, maar niet meer uit kan; achteraan is een opening voor het leegen der fuik, die tijdens het gebruik met een prop of een klapperdop gesloten wordt (zie pl. XIV en XIX; voorbeelden: Bat. Gen. No. 1199, 5120, 5123, 5126, 11422, 11423). Kleine exemplaren heeten in het Javaansch ook *itjir*. Gewoonlijk worden deze korven te midden van een uit bladeren of takken

1) Dit is nooit een werpnet, zooals in „Zeevisscherijen..” aangegeven wordt.

bestaande roempon opgesteld, of wel tusschen bamboe horden, die een rivier min of meer volledig afsluiten. Bovendien plaatst men soms doode visch of krabben als aas in de fuik.

Te Toeban zag ik een fuik voor *sĕmbilang*, bestaande uit een stuk bamboe, over zijn geheele lengte overlangs in een aantal latjes gespleten, behalve aan het eene uiteinde; hier worden dus de latjes bij elkaar gehouden, terwijl ze in de andere richting divergeeren en door een houten raampje in den vorm van een driehoek in dien stand blijven. Dit fuikje wordt met steenen bezwaard aan een in den grond gestoken stok gebonden [1]).

In zee worden veelal grootere fuiken gebruikt, die met steenen bezwaard tot op aanzienlijke diepte neergelaten worden. De plaats, waar ze zich bevinden, wordt door bamboe drijvers aangegeven of wel ze wordt, als men bang is voor dieven, door peilingen op de kust of op eilanden zoo goed mogelijk bepaald en men haalt dan de fuik na de vangst met een krabanker op. Aas schijnt men bij deze fuiken nooit te gebruiken. Men plaatst ze gewoonlijk in de buurt van koraalriffen of van roempons. Deze laatste bestaan in Pasoeroean uit samengebonden klapperbladeren en bamboetakjes (VAN DER PAUWERT); in Batavia is het een bamboe kooi (zie blz. 41).

Deze groote fuiken schijnen hoofdzakelijk in W.- en O.-Java, misschien ook op Madoera, gebruikt te worden. Waarschijnlijk zijn ze door de bewoners van het oostelijk gedeelte van den Archipel ingevoerd. Hierop wijzen ook de namen, waaronder te Batavia en op de Duizend-eilanden de beide modellen bekend zijn, die tot deze fuiken behooren: *boeboe Ternate* en *b. Boeton*.

De *boeboe Boeton* wordt geheel van bamboe latjes gevlochten en heeft slechts aan één uiteinde een ingang; de *b. Ternate* (pl. XIV) daarentegen, bestaat uit latjes van bamboe, samen verbonden door „tali wowo" (*Flagellaria indica*), dat in zeewater duurzamer dan rotan moet zijn, en heeft een ingang aan beide uiteinden. De buit wordt door een klein deurtje uitgenomen. De analoge modellen van Probolinggo heeten *woewoe djĕmak*, met één, en *w. ligĕr*, met twee ingangen.

1) Dergelijke fuiken schijnen voor zoetwaterpaling op Java veel aangewend te worden.

In Bantam en Japara worden deze fuiken *badong* (*wadong*) genoemd.

Op Sapoedi onderscheidt men volgens JOCHIM *boeboeh, boeboeh darat, b. tipa* en *talpa* („*tipa*" en „*talpa*" zijn vischsoorten).

Voor *prajang* en *impës* zie blz. 80.

Van veel meer belang voor de visscherij zijn de vaste fuiken. Op sommige plaatsen, met name in de afd. Batavia en Meester-Cornelis, vervangen ze zelfs geheel of bijna geheel de visscherij met groote netten. Daarentegen schijnen zij bijna langs de geheele noordkust van Tegal tot Noord-Soerabaja niet door inlandsche visschers gebruikt te worden, misschien wegens de weinige beschutting, die ze hier zouden hebben.

Bij deze vischtoestellen wordt de visch door een systeem van tusschen stokken opgestelde horden of dammen in de eigenlijke fuik geleid. De op blz. 76—77 genoemde afsluiting van riviermonden vormt reeds een overgang in de richting der hier te bespreken werktuigen. De horden (*sero, wide* of *låhå* genoemd), die men hierbij veelal gebruikt, bestaan uit bamboe latjes (*brĕna* Mal.), verbonden door gespleten rotan.

De meest primitieve manier om met deze *låhå* visch te vangen is wel die, dat men er een klein stukje van zee of rivier rondom mee afzet en de ingesloten visch uitschept. Dikwijls vangt men op deze wijze de visch, die zich in roempons van takken en bladeren verzameld heeft. In Zuid-Bangkalan zou men volgens VAN LEEUWEN de roempon reeds van den aanvang af met de horde afsluiten: de visch zou er dan bij hoog water over de wide heen binnenkomen en bij laag water gevangen kunnen worden. Langs vlakke stranden (Kinderzee, Soerabaja, Bangkalan) plaatst men soms lange stukken widé, die de visch bij eb tegenhouden of wel men drijft de visch erin om ze vervolgens te omsluiten; dit laatste bijv. te Grisee, waar de wide, hier *perikan* genoemd, door 20 à 40 man wordt opgehouden, terwijl anderen, met stokken op het water slaande, de visch opjagen.

Op de steenachtige kusten van Sapoedi is de wide vervangen door een dam van koraalsteenen (*bĕngbĕng*). Deze dammen sluiten onregelmatig vierkante vakken af, welke bij eb grootendeels

droogloopen; de tegengehouden visch kan dan gemakkelijk met een schepnetje gevangen worden. Op Madoera schijnen deze bĕngbĕngs ook bekend te zijn.

Hier treft men echter (als *bandjang*) ook reeds iets meer gecompliceerde vischtuigen aan, waarbij zich n.l. op het diepste gedeelte der omheinde ruimte een klein vak met nauwen ingang bevindt, dat eveneens door steenen dammetjes omringd is en waarin zich bij laag water de visch verzamelt. Hier is dus reeds een soort van fuik te herkennen.

Wanneer nu voor de wanden der fuik in plaats van steenen wide gebruikt wordt, dan krijgt men toestellen, die overeenkomen met de op blz. 63 vv. beschreven tjagĕrs, waarbij evenwel het zaknetje door een kamer met vertikalen, spleetvormigen ingang vervangen is (fig. 17). In den regel bestaan hierbij ook de vleugels uit

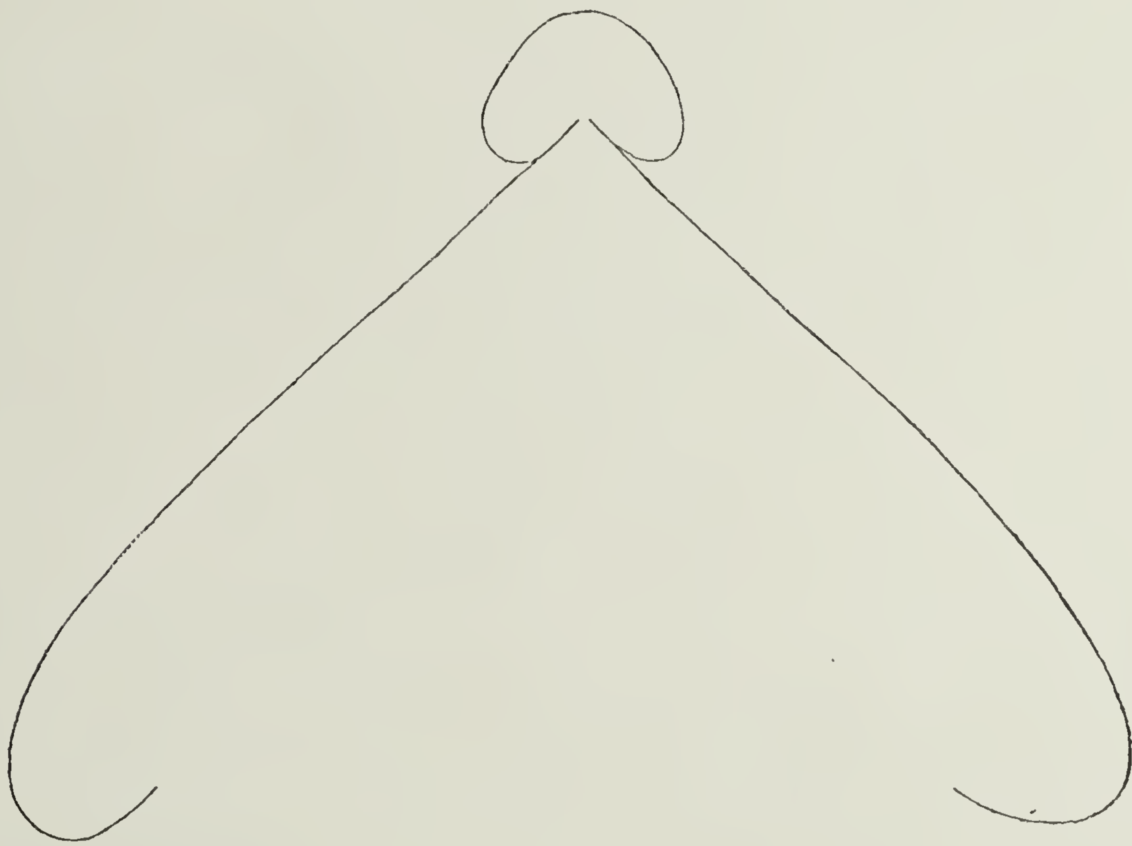


Fig. 17. Plattegrond van een fuikvormige tjagĕr.

wide; soms echter zijn ze verlengd door uit takjes bestaande palissaden (*bandjang rentjek* van Pasoeroean, volgens VAN DER PAUWERT; pl. XV) of zijn ze van koraalsteen opgebouwd (*bĕngbĕng* van Besoeki?).

Het meest treft men deze fuiken, als *tjagĕr (tjagĕran)*, Mad: *togoer*, in de Straat van Madoera aan. Evenals de vroeger

genoemde tjagĕrs worden ze bij vloed aan de kust opgezet, loopen bij laag water grootendeels droog en worden dan met een schepnetje leeggeschept. De beide schermen heeten in Bangkalan *klĕpat* (VAN LEEUWEN), de kamer, waarin de visch zich verzamelt, draagt o.a. de namen *pĕnjakoran, loemboeng* (*loemboengan, boeng-loemboeng*) of *boetoehan*. Soms bestaat ze uit twee vakken achter elkaar; uit het voorste vak kan dan de visch op dezelfde wijze door een nauwe opening in de achterste kamer terecht komen, om nog zekerder gevangen te worden (model Bat. Gen. No. 1642, als *bandjang* (van Soerabaja; No. 2095 als *sero* van Oost-Java).

Ook andere modificaties komen voor, waarvan de belangrijkste die is, welke dikwijls in de residentie Soerabaja en in Bangkalan wordt aangetroffen en waarbij in plaats van de vaste kamer kleine losse fuiken (*impĕs*) aangebracht worden. Ze hebben den vorm van een staanden cylinder met vertikale spleetvormige opening (VAN LEEUWEN, fig. 26) en kunnen met de vangst in haar geheel afgenomen en geleegd worden. Soms worden ze van afstand tot afstand aan de lange, halfcirkelvormig opgestelde tjagĕran bevestigd, in andere gevallen staan ze achter de vaste fuik en vangen de visch uit de pĕnjakoran op. Ook kunnen natuurlijk beide methoden gecombineerd worden.

In West-Java zijn deze vischstaketsels zeldzamer. Langs de kust van Batavia en Bantam treft men ze hier en daar aan onder den naam *tĕgoer* (met vaste loemboengans). In Krawang worden ze met losse fuiken, *boeboe* genoemd, doch van den vorm van de impĕs (model van Krawang: Bat. Gen. No. 5127) in riviermonden voor garnalen gebruikt.

Aan de kust van Banjoemas zijn de onder den naam van *tjangap* voorkomende staketsels waarschijnlijk met de fuikvormige tjagĕrs te vergelijken.

Kleine, tjagĕr-achtige toestellen van wide worden dikwijls in plaats van zaknetjes voor de sluisjes der vischvijvers geplaatst om garnalen te vangen. In Soerabaja, Pasoeroean en Zuid-Bangkalan worden zulke staketsels ook langs de randen der vijvers opgesteld en de garnalen geleid in een losse fuik van geheel dezelfde gedaante als de impĕs, maar in dit geval *prajang*

genoemd (zie DE JAAGER en VAN LAWICK VAN PABST, p. 39, fig. XIX -- XXII).

Terwijl deze tjagërs steeds vlak onder de kust in zeer ondiep water worden geplaatst, bij eb gedeeltelijk droogloopen en er meestal slechts kleine visch, garnalen en krabben mee gevangen worden, zijn de *sero's,* in Oost-Java gewoonlijk *bandjang* genoemd, in hun typischen vorm staketsels, die verder in zee, buiten de laagwaterlijn (tot ruim 6 vaam diep), opgesteld worden en waarin dientengevolge ook zeer groote visschen gevangen kunnen worden. Een constant verschil met de tjagërs bestaat echter niet: allerlei overgangen komen voor.

Hun hoogste ontwikkeling bereiken de sero's in West-Java. Als voorbeeld volgt hier een nadere beschrijving van een sero uit de Baai van Batavia (modellen Bat. Gen. No. 1202, zonder djroepih).

De geheele sero is samengesteld uit een rasterwerk van bamboe en rotan (eveneens *sero,* ook wel *daon* of *pagĕr sero* genoemd), dat tusschen in den bodem gedreven bamboe's (*balĕs*) vertikaal opgesteld is. Het rasterwerk (pl. XIV) wordt als gewoonlijk gevormd door bamboe latjes (*brĕna*), door gespleten rotan samengebonden. De eigenlijke fuik bestaat uit vier in een rechte lijn, loodrecht op de richting der kust, achter elkaar gelegen vakken, die naar achteren (zeewaarts) toe geleidelijk kleiner worden (zie fig. 18). Elk vak heeft den vorm van een driehoek met afgeronde hoeken, waarvan de top door een spleetvormige opening in het volgende, meer naar achteren gelegen vak leidt. De vakken heeten, van het grootste te beginnen: *klengkeng besar, klengkeng tĕngah, pĕmara* en *boenoean.* De opening, waardoor de beide laatste vakken communiceeren, is zeer smal en begrensd door twee deurtjes (*pĕlila* of *pĕngojok*), die evenwel door touwen onbeweeglijk vastgezet zijn. De toegang tot de pĕmara en beide klengkengs daarentegen is wijder open. In het midden van den ingang der klengkeng besar begint een lang scherm, de *pĕnadjo,* dat in de richting naar het strand is opgesteld, doch dit alleen bij kleine, dicht bij de kust staande sero's ook bereikt. Soms vindt men een dergelijk, doch veel korter scherm (*pani* of *kanji*) aan weerszijden in de verlenging van de zijwanden der klengkeng besar.

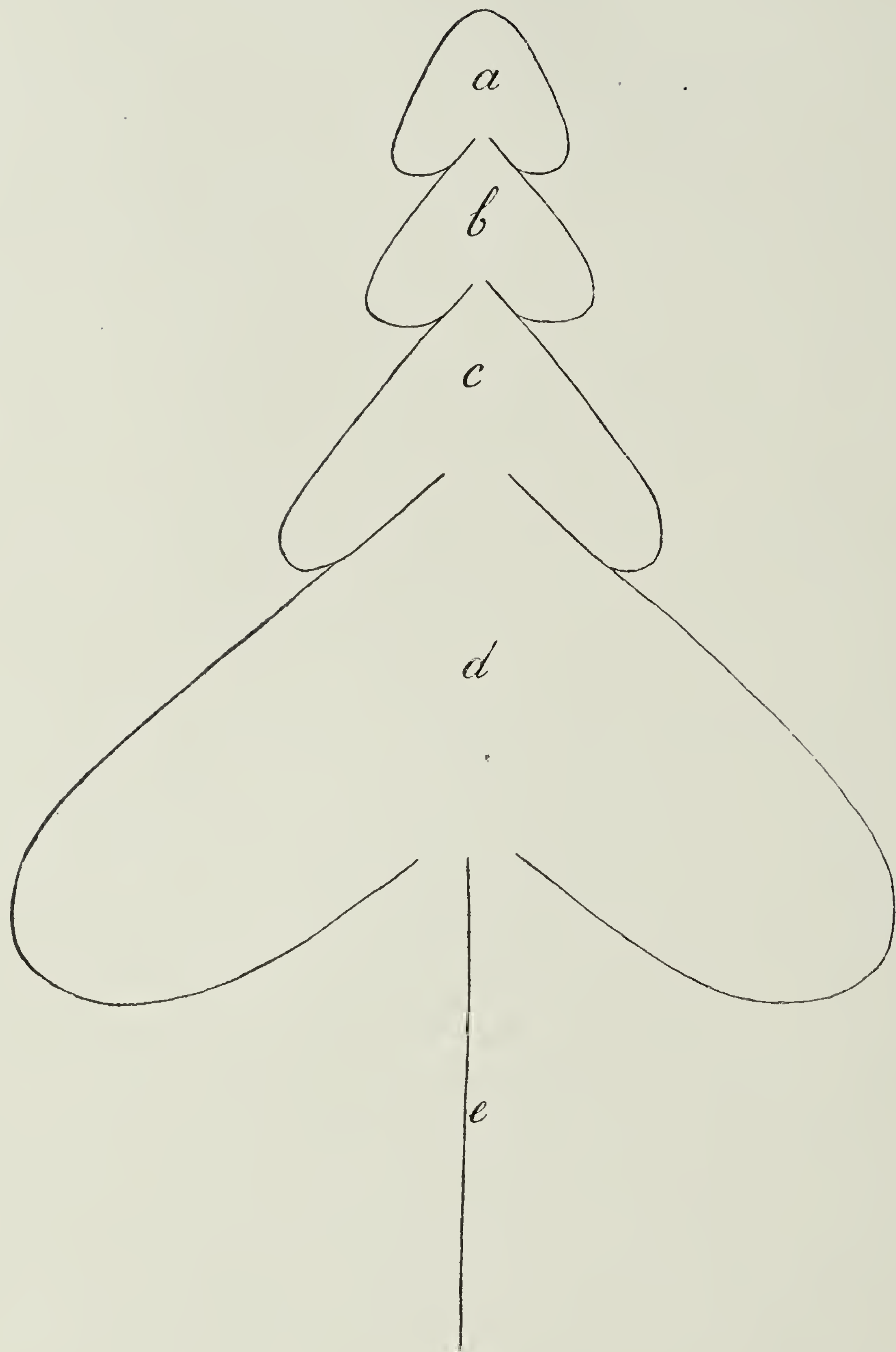


Fig. 18. Plattegrond van een sero uit de Baai van Batavia (de pĕnadjo is in werkelijkheid veel langer). *a.* boenoean; *b.* pĕmara; *c.* klengkeng tĕngah; *d.* klengkeng besar; *e.* pĕnadjo.

Het geraamte der drie achterste vakken bestaat, behalve uit de balĕs, uit eenige horizontale verbindingen. De balĕs van elk vak worden aan weerszijden overlangs vereenigd door twee bamboe's, de onderste, *lawang,* ongeveer ter hoogte van het zee-

oppervlak, de bovenste, *pĕlarian*, een halven vaam hooger. Daarenboven zijn er minstens vier dwarsverbindingen van bamboe of hout, de achterste (*sakka poetji*) vlak vóór den top der sero, de drie overige (*sakka boenoean, sakka pĕmara* en *pĕnjĕbrangan*) elk boven een der openingen, die toegang tot de drie achterste vakken geven. De balĕs, die aan den uitersten top der sero staat, wordt *kapala laut* genoemd en draagt een herkenningsteeken van droge bladeren. Hier wordt ook bij het opstellen der sero een offermandje opgehangen, waarin verschillende voorwerpen (sirih, opium, geldstukjes, e.d.) gelegd worden om de kwade geesten af te weren.

Het rasterwerk, waaruit de wanden bestaan, heeft in de pĕnadjo en klengkeng besar wijde, in de drie overige vakken zeer nauwe openingen tusschen de brĕna's. Het bestaat uit losse stukken (*birang*) van verschillende lengte, die bij het opstellen aan elkander verbonden worden. De hoogte der birangs is gelijk aan de diepte, waarop de sero staat. De wanden van boenoean en pĕmara en de zijwanden van de klengkeng tĕngah evenwel worden, om het overspringen der visschen te voorkomen, verhoogd met een afzonderlijk stuk, de *djroepih*, van ± $^3/_4$ vaam hoogte, dat met zijn bovenrand de pĕlarian bereikt.

In klengkeng besar en pĕnadjo wordt de daon sero slechts met rotan aan de balĕs bevestigd, in de drie overige vakken is de verbinding sterker, doordat het scherm hier tusschen twee rijen van balĕs ingeschoven wordt, waarvan die der buitenste rij met den naam van *balĕs pĕngepet* worden aangeduid.

Bij sero's van één vaam hoogte worden de bamboe balĕs vervangen door takken van mangrovenhout (api-api, *Avicennia officinalis*, en kĕndeka, *Bruguiera*).

De visch, door de pĕnadjo in de fuik geleid, raakt hierin hoe langer hoe meer verdwaald en wordt ten slotte uit de achterste vakken opgeschept.

Het leeghalen der sero heeft dagelijks plaats. Bij de kleine sero's gebruikt men hiertoe een gewoon schepnetje, bij de grootere een zgn. *sisir* (fig. 19 en pl. XIV). Dit is een groote, vierkante lap van grove waring, die langs twee tegenoverstaande zijden aan een bamboe gebonden is. Bij het leegvisschen begint men gewoonlijk bij de klengkeng tĕngah. De sisir wordt

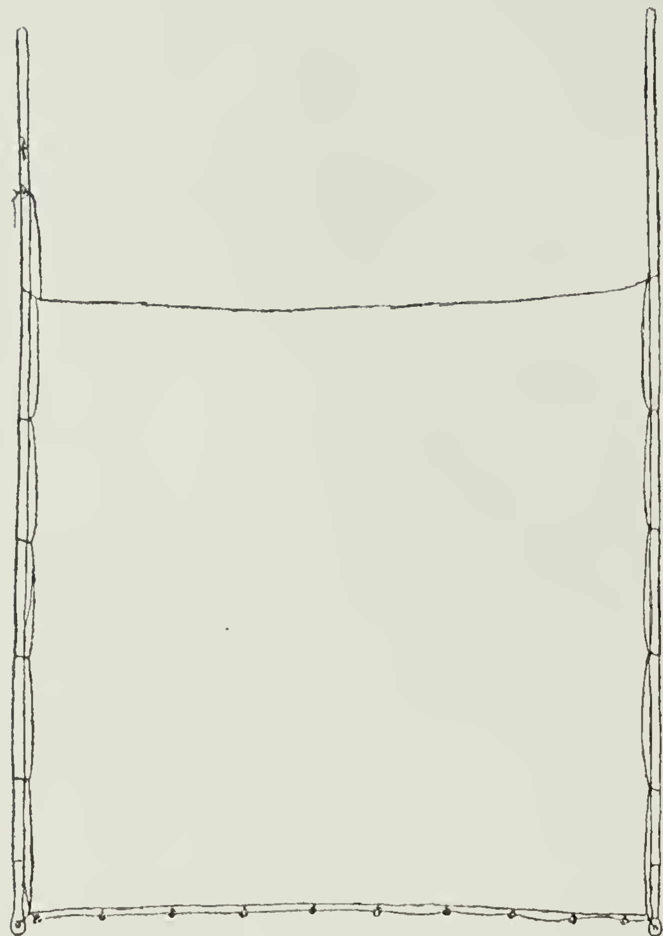


Fig. 19. Sisir.

door dit vak voortgeschoven, in dier voege, dat de eene bamboe aan de linker-, de ander aan de rechterzijde in vertikalen stand door een op de lawang loopenden man wordt voortgeduwd. Aan het eind van de klengkeng gekomen, schuift men de sisir door de opening de pĕmara binnen. Wanneer ook deze afgevischt is, brengt men de bamboe's bij elkaar door een touw aan te trekken, dat door looden ringen langs den onderrand van de sisir loopt. Hierdoor wordt een soort van zak gevormd, waarin de opgedreven visch verzameld is, die nu met de sisir kan worden opgehaald, met een mandje (*pĕnjendok*) opgeschept en in de prauw overgebracht. Op dezelfde wijze gaat men in de boenoean te werk, nadat de pĕlila's gesloten zijn en de sisir overgebracht is. Gewoonlijk wordt in de boenoean twee- of meermalen achtereen „genjisird".

Sero's van geheel of bijna geheel dezelfde constructie vindt men ook langs de noordkust van Bantam, vooral in de Baai van Bantam, langs de kust van Krawang (hier hoogstens $1^1/_2$ à 2 vaam hoog) en oostelijk tot Brebes; waarschijnlijk hebben ook de sero's, die in de Peperbaai aan Str. Soenda door visschers van Laboean geplaatst worden, denzelfden bouw. De namen der onderdeelen varieeren soms eenigszins; zoo heeten in Cheribon de beide achterste vakken: *boenoean boeri* en *boenoean ngarĕp*.

De sero's der Duizend-eilanden, die weinig meer dan een vaam hoog worden, worden op en bij de riffen geplaatst en hebben

slechts twee of drie vakken (*boenoean, pĕmara, klengkeng*) behalve de *pĕnadjo* en de *kanji*.

In Batavia en Krawang wordt als *sero pangka* of *s. kĕpiting* een kleine sero in riviermonden onderscheiden, die òf den gewonen vorm bezit òf slechts twee vakken (boenoean en pĕmara) heeft, waarheen twee V-vormig opgestelde horden (*pĕngarak* of *pĕndarat*), zonder pĕnadjo, leiden. Nog kleiner en nauwmaziger is de *sero oedang*. Beide vormen een overgang tot de tjagĕrs.

De sero's van West-Java schijnen van Makassaarsch-Boegineesche herkomst te zijn. Hier en daar is dit nog bij geruchte bekend en ook vele der benamingen schijnen er op te wijzen.

De sero's van de Straat van Madoera, dikwijls *bandjang* genoemd (onder welken naam JOCHIM ze ook voor de eilanden Raäs en Goewagoewa der Sapoedi-groep noemt), bereiken nooit de grootte van die van West-Java. Ze staan slechts in hoogstens 3 vaam water. In samenstelling komen ze in hoofdzaak met de Batavia'sche sero's overeen (VAN LEEUWEN, fig. 26), doch ze hebben dikwijls slechts drie kamers (Bat. Gen. No. 1643: model van Soerabaja), soms zelfs maar twee, en missen steeds de djroepih. Dientengevolge staan ze bij hoog water soms geheel onder. Den visschen wordt dan het ontkomen belet, doordat het laatste vak met een bamboe rooster bedekt is [1], waarin slechts een opening voor het leegvisschen is opengelaten. Dit geschiedt meestal met een gewoon schepnetje, in Besoeki ook met een *sĕlandang*, die op een zeer kleine sisir gelijkt. Soms worden nauwmazige (*bandjang* of *sero kĕrĕp*) en wijdmazige sero's (*b. arang* of *rangrang*) onderscheiden. De namen der afdeelingen zijn zeer variabel; het achterste vak wordt *boenoean*, *boetoehan*, *loemboengan* (*boeng-loemboeng*) of *pĕnjakor* genoemd; de pĕmara heet o.a. *tlekor blakang* (*boeng-tĕngah*, VAN LEEUWEN), de volgende kamer *tlekor moeka* (*mĕdangan*, VAN LEEUWEN) enz. De pĕnadjo heet, behalve *pĕnadjo*, onder meer ook *sarip*.

---

1) LINDEMAN (blz. 236) maakt gewag van een mededeeling van VETH, volgens welke deze overdakking der sero alleen aangetroffen zou worden bij de „Sero's des bekannten malayischen Seevolkes der Orang laut, auf Celebes Tu ri-djene oder Bajo's genannt und der Bantiks, eines bisher rätselhaften Stammes, der sich in der Nähe von Menado angesiedelt hat".

Verschillende afwijkingen van het normale type komen voor. Zoo zag ik dicht bij Soerabaja een Madoereesche sero, bestaande uit een dubbel stel van kamers, gezamenlijk met één pĕnadjo. Bandjangs zonder pĕnadjo (zooals de *bandjang kĕre* van Probolinggo) naderen tot de tjagĕrs.

Op Bawean komen sero's voor, waarschijnlijk van denzelfden vorm als die uit de Straat van Madoera; ze heeten hier *bĕlak*[1]).

Kleine sero's treft men naast tadahans (blz. 66) en tjangaps (blz. 80) ook wel aan langs de kust van Banjoemas en wel in de Kinderzee, de nauwe straat tusschen Noesa Kembangan en den vasten wal en in den mond van de Donan. Men onderscheidt hier *sero*, *rigal* en *bandjang*.

De beide eerste schijnen onderling alleen daarin te verschillen, dat de *sero* in dieper (tot ± 3 vaam), de *rigal* in ondiep water staat. Evenals de boven beschreven afwijkende sero hebben ze een dubbel stel kamers. Somtijds staan deze kamers niet in een rechte lijn achter elkaar, doch zijn de achterste langs het voorste, grootste vak teruggebogen. Als namen der vier vakken noemde men mij: *loemboengan, kitjĕp, tjlekor* en *lĕmĕs*, als die van de penadjo *pĕngarak*. Het leeghalen heeft plaats met een schepnetje. Als *bandjang* toonde men mij een soort combinatie van tadahan en sero, waarbij de kleinere vischjes in het netje, de groote in de fuik gevangen worden.

Waarschijnlijk behooren hiertoe ook de in „Zeevisscherijen . ." genoemde *wide bleger* en *wide pleped* van Banjoemas, alsmede de in het rapport der Welvaartcommissie, afd. Preanger, voor de desa Madjingklak (aan de Kinderzee) opgegeven *wide impĕsan* en *w. serowan*.

3. LIJNEN.

Zoowel aan de zuid- als aan de noordkust wordt de visscherij met lijnen en hoeken (*pantjing* Mal., Jav., Mad., *oeseup* Soend.) algemeen uitgeoefend.

---

1) Afkomstig van het op Sumatra en Riouw gebruikelijke *bĕlat?*

De haken worden in den regel door de inlanders zelf vervaardigd uit koperdraad. Dikwijls worden echter ook uit Europa ingevoerde stalen hoeken gebruikt.

De lijnen zijn meestal van katoengaren, dikwijls met een eindlijntje (*kĕnoer*) van koperdraad. In plaats van het laatste wordt in Batavia en omstreken wel gebruikt de z. g. n. *„tali tangsi"*, die in Chineesche toko's te koop is en gezegd wordt van een Chineesche zijderups afkomstig te zijn. De vischlijnen komen te Batavia, dikwijls reeds bruinzwart getaand, uit Pekalongan of ook van Celebes en de Molukken; de nog ongekleurde worden getaand met tingi (zie blz. 43) en daarna nog bewerkt met de schors van den rooden toeri (*Sesbania grandiflora*). Aan de zuidkust van de Preanger wordt getaand met den bast van den ketapang (*Terminalia catapa*) en den salam (*Eugenia polyantha*) (Rapport Welvaartcommissie, blz. 49).

Enkelvoudige lijnen (met één of weinig haken) worden in de grootste verscheidenheid in de Madoereesche streken en in de omstreken van Batavia en de Duizend-eilanden, samengestelde lijnen (beugen) daarentegen voornamelijk door de Javanen gebruikt. Aan de zuidkust van Java zijn de laatste echter geheel onbekend. Het is zeer waarschijnlijk, dat de verschillende enkelvoudige lijnen een oostelijken, de samengestelde een westelijken oorsprong hebben (de laatste worden althans ook door Maleiers van de kusten der Malakastraat veel gebruikt).

a. ENKELVOUDIGE LIJNEN.

Hiertoe behooren vooreerst de ook langs de kust, waar er gelegenheid voor is, gebruikte bamboe hengelstokken (*djoran* Mal.), met lijn en hoek en met of zonder loodje; dobbers worden er nooit bij gebruikt. Zoo vangt men vooral in West-Java den *kakap* veelal met de *pantjing kakap* of *p. tjabik,* waarbij de lijn door ringetjes gaat, die aan den hengel bevestigd zijn, en gevierd kan worden; als aas dient een levende garnaal of een vischje.

Dikwijls worden de hengels ook op riffen gebruikt. Zoo wordt bij Batavia de *ekor koening* hoofdzakelijk gevangen met de *pantjing dèwel:* een korte bamboe met lange lijn, een klein loodje

en een haakje, met een garnaal als aas; men lokt de visch aan door op het water te slaan met een aan het uiteinde afgeplatten en verbreeden stok, de *děwel*, na vooraf eenige rĕbon in het water gestrooid te hebben.

Op Bawean heeten de hengels *pamatpat.*

De *pantj. soembal* van Toeban bestaat uit een aan den zeekant in den grond gezet stokje met een dwarslatje, waarover twee losse lijnen loopen, elk van een haak voorzien. Hiermee worden *soembal* en *kakap* gevangen.

Bij de *pantj. tĕger* van Batavia en Bantam is het lijntje bevestigd aan een bamboe latje, dat aan het strand in den grond gezet wordt. Er worden meestal kleine Siluriden (*sĕmbilang, kĕdoekang* e. d.), in Batavia *kakap* mee gevangen.

Belangrijker zijn de lijnen, die, zonder hengelstok, dikwijls tot op groote diepte visschen. Ze vormen een visscherij op zich zelf of worden ook wel door majangvisschers e. a. op hun prauwen meegenomen om in den vrijen tijd te gebruiken.

In den eenvoudigsten vorm bestaan ze uit een lange lijn van katoengaren, meestal met een koperen eindlijntje en een loodje en met één, zelden twee haken. Dikwijls worden hiermee haaien en andere groote visschen gevangen. Als aas gebruikt men garnalen, visch of inktvisschen. Deze lijnen zijn zeer verspreid, ook aan de zuidkust. Dikte der lijn, grootte van den haak enz. varieeren, vooral in verband met de visschen, die men ermee vangen wil. Zoo heeft men onder meer: *pantj. pĕlajoeran* (voor *lajoer*), *p. kerong*, *p. tjoetjoet.* Andere namen zijn : *pantj. amboer; p. oental* of *oentjal* (Jav.) (zie VAN DER PAUWERT), *p. montok-montok* (Mad.), *p. samběran* (Batavia) enz. Waarschijnlijk behoort hiertoe ook de *pantj. rambang* (Jav.) = *pijo-pijo* (Mad.) van Pasoeroean, die echter volgens VAN DER PAUWERT'S beschrijving van dobbers voorzien is.

De *pantj. moengsing*, waarmee te Banjoewangi groote haaien gevangen worden, is een dikke lijn van malindjo-vezel (*Gnetum gnemon*), verlengd door een ijzeren ketting met grooten ijzeren haak, met visch geaasd. De lijn wordt vastgebonden aan een boom aan het strand, maar is daaraan bovendien door een dunnere lijn, waaraan schelletjes hangen, bevestigd. Een

aan den haak geslagen haai trekt de dunne lijn stuk en verraadt zich zoodoende door het geluid der schellen.

De *pantj. krèsèk* van de Sapoedi-eilanden zou volgens JOCHIM dienen om met vliegen enz. als aas tripang te vangen.

Meer gecompliceerd is de *pantj. ranggoeng* of *p. ladoeng* (fig. 20 en pl. XVI). De eerste naam is ontleend aan de *ranggoeng*, een uit karbouwenhoorn vervaardigd een- of tweearmig instrument, dat aan het uiteinde der lijn vlak boven het lood draaibaar bevestigd, is. Aan den top dier armen zijn de korte eindlijntjes, elk met een of twee haken, vastgehecht.

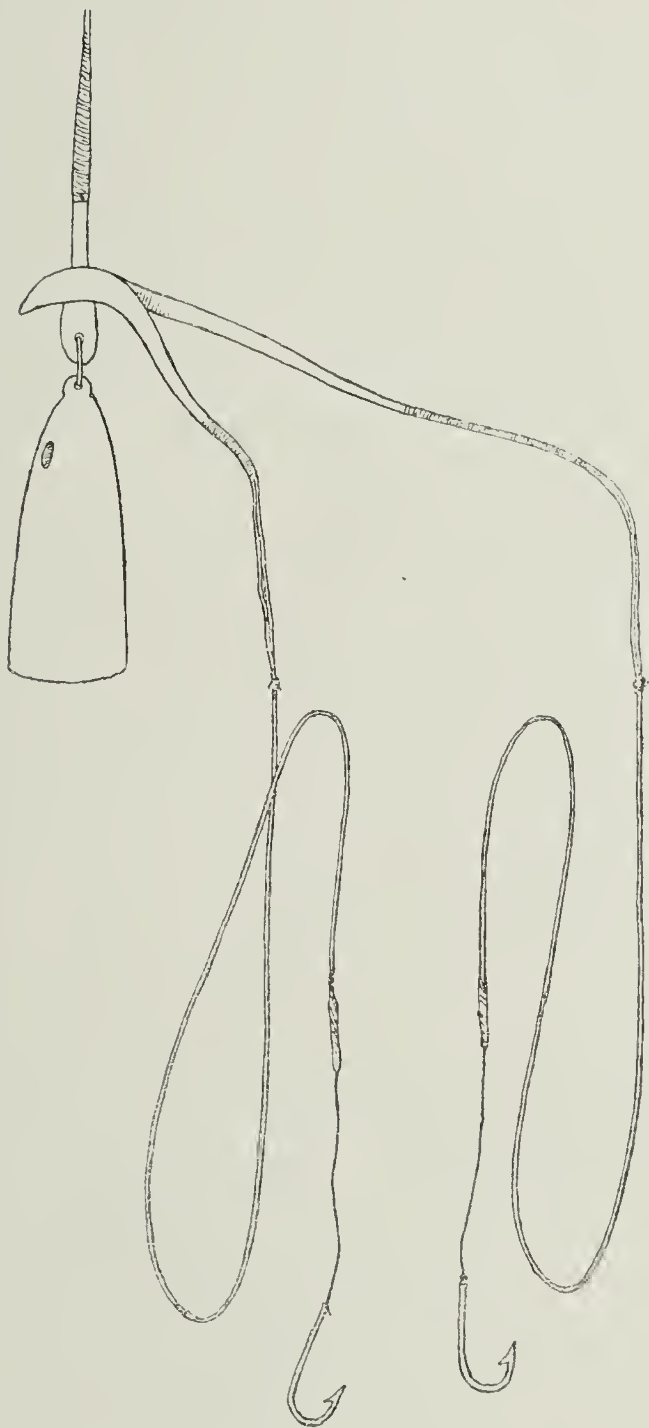


Fig. 20. Pantjing ranggoeng.

Het lood, dat aan den top der hoofdlijn hangt, draagt den naam *ladoeng*. Dikwijls is het klokvormig uitgehold om er kleine garnalen in te bergen, die de visschen aanlokken.

In sommige gevallen vervaardigt men de ranggoeng van koperdraad (soms ijzerdraad) in plaats van hoorn, in Pasoeroean van hout, op Madoera soms van been.

In Madoereesche streken zijn in de lijn zelf dikwijls draaiers („swivels") ingeschakeld, die eveneens van hoorn of koper, soms ook van been vervaardigd zijn; ze heeten *tĕngkirian* of *tjangkirian*.

Ik vermoed dat ook de pantj. ranggoeng meer van oostelijke herkomst is, evenals de namen „ranggoeng" en „ladoeng", die

slechts in Oost- en West-Java en Madoera bekend schijnen te zijn. Trouwens slechts in deze streken wordt de ranggoeng van hoorn vervaardigd.

Tot deze soort van pantjings behooren o.a. ook: de *djaoel* of *pĕndjaoelan* van Bantam; *p. toeding* van Batavia (met één arm); *p. oetik* of *bangbangan* van Krawang (hier ook wel van koperdraad); *p. boeboetan* van Sitoebondo; *p. tĕndhak* en *lorbaba* van Madoera; *p. oeloer babah* (JOCHIM) of *bangbangan* van Sapoedi, en, met ranggoengs van koperdraad: *p. djaoel, krewet, godog, pĕngoeloer sosoran,* alle van de noordkust van Midden-Java. In Pasoeroean komen zulke lijnen, met een arm van hout, voor onder de namen: *p. ranggoeng, petak, antjoek, moengsing* en *batonnan* (Jav.) = *madĕm* (Mad.) = *kĕting.* In het museum van het Bataviaasch Genootschap zijn als *pantj. poelo* (No. 5114) pantjings ranggoeng (van hoorn) aanwezig van de zuidkust van Soekapoera (Preanger); een van deze heeft een vierarmige ranggoeng.

Een afwijkende pantjing-vorm is de *pantj. boentĕk* of *p. bedji* van Toeban en N.-Soerabaja, waarmee alleen de *boentĕk* gevangen wordt (pl. XVI): de lijn eindigt met een kegelvormig lood in welks basis 8—10 koperen haken vastgesmolten zijn; boven het lood kan in een klem van koperdraad het aas bevestigd worden. Bijt de visch hieraan, dan wordt de lijn plotseling ingehaald en het dier door een der haken in den buik gespiest.

Sleeplijnen, die door in beweging zijnde prauwen getrokken worden, zijn hoofdzakelijk in Madoereesche streken, doch ook elders in gebruik. De lijn bestaat gedeeltelijk uit koperdraad; in Madoereesche streken zijn een of meer „tĕngkirians" ingeschakeld. Soms is aan het begin der lijn een schelletje gebonden, dat aangeeft, wanneer een visch gebeten heeft. Aan den meestal grooten haak zijn in plaats van aas kippeveeren, geiteharen of witte lapjes, soms een glinsterend stukje vischhuid bevestigd. De vangst bestaat hoofdzakelijk uit *tĕngiri* en *tongkol.*

Behalve *pantj. tĕngiri* of *p. tongkol* heeten deze lijnen in Madoereesche streken algemeen *p. lo-molo* of *le-mèle.* Verdere namen

zijn: *p. irid* (Cheribon, Pekalongan); *tonda* (Karimon-Djawa); *pĕnjembah* (Bawean); *pĕlasan* en *ploendiran* (Banjoewangi, Poeger); *polangan, molang, olor* en (naar de ermee gevangen visch) *blida* (Madoera); *èlèt* (Sapoedi: JOCHIM).

Bij de *pantj. bhoengbhoeng* van Pamekasan (Madoera) voor *blida* is de lijn aan een stuk bamboe bevestigd, dat los in het water drijft. De visscher zit in een prauw temidden van een aantal dezer drijvende lijnen en bemerkt aan de beweging der bamboe's, dat hij beet heeft.

b. SAMENGESTELDE LIJNEN.

De visscherij met samengestelde lijnen (beugen) is alleen bij de Javanen en Maleiers der noordkust en de Madoereezen van Bangkalan in gebruik. Ze komen in twee soorten voor.

Pantjing rawe. — De *pantj. rawe* (ook *prawe* of *krawe*) wordt alleen langs de noordkust van Java, van Bantam tot Pasoeroean, gebruikt.

Het is een lange lijn van katoen of rami, zelden van tali doek (van *Arenga saccharifera*), van afstand tot afstand voorzien van zijlijntjes, elk met een haak aan het uiteinde. Denkt men er groote visschen mee te vangen, dan heeft elk zijlijntje een eindstuk van koperdraad. Grootte en aantal der haken, lengte der lijntjes enz. zijn zeer variabel. De lijn wordt op den bodem der zee neergelaten, nadat elke haak van aas voorzien is, en na eenigen tijd opgehaald. De vangst bestaat uit verschillende grondvisschen, met name haaien en Siluriden (*loendoe, sĕmbilang, kĕdoekang*).

Te Batavia heeft deze lijn, hier ook *renteng* geheeten (pl. XVIII), gewoonlijk 120 haken, terwijl de zijlijntjes onderling 2 vaam van elkaar verwijderd zijn. Bij het uitzetten gaat men hier op de volgende wijze te werk. Men begint met van een prauw uit het eene uiteinde der lijn, bezwaard met een steen, neer te laten en gaat vervolgens de lijn vieren. Tusschen den 4den en 5den haak is een lange zijlijn bevestigd met een drijver *(gobog)* aan het uiteinde. Deze laatste is een \/-vormig stuk hout, waarop een zeer primitieve klopper staat, bestaande uit een leeg, beweeglijk

bevestigd beschuitblikje, waarin een of twee houten klepels hangen (pl. XVIII). Door de golven komen de klepels in beweging en is de drijver van verre terug te vinden.

Geleidelijk wordt nu de geheele lijn gevierd. Aan haar uiteinde en, indien een compleet stel haken gebezigd wordt, ook in het midden, is nog een steen gebonden, terwijl iets vóór het uiteinde weer een gobog van denzelfden vorm als de eerste bevestigd is. Als aas dienen garnalen, *tjoemi-tjoemi*, *poetjoek-nipa* of kleine vischjes.

De lijn wordt nu korteren of langeren tijd aan haar lot overgelaten en dan weer geleidelijk opgehaald en de gevangen visch er af genomen. Onderwijl worden de haken opnieuw geaasd en de lijn tegelijkertijd weer uitgezet.

In Midden-Java heet de dobber gewoonlijk *oempal* en bestaat meestal uit een stuk bamboe. Het aantal haken is hier somtijds veel grooter dan te Batavia. Zoo bestaat een volledige beug te Djoeana uit 7 stukken, waarvan elk 250 vaam lang is en van 60 haken, 9 steenen en een drijver is voorzien. In Pasoeroean heet de lijn: *pantj. garit tĕngah* (ter onderscheiding van de later te noemen p. krikid of garit pinggir); ze bestaat hier uit 5 à 10 stukken, elk 325 M. lang en 63 hoeken dragende (VAN DER PAUWERT). Een kortere soort van Pasoeroean (4—10 stukken van 22½ M., elk met 100 haken), langs de kust aan in den grond gestoken stokjes bevestigd, beschrijft VAN DER PAUWERT als *pantj. tartar.*

Pantjing parit. — Dit vischtuig, eveneens langs de noordkust van Java tot Pasoeroean, maar bovendien ook in Zuid-Bangkalan in gebruik, is bekend onder de namen *pantj. parit (garit, karit)* en *gorek (korek)*, in Soerabaja en oostelijker ook *krikid* of *krèket* (VAN LEEUWEN, fig. 21), in Pasoeroean *p. garit pinggir* (pl. XVII).

De pantj. parit wordt in afwijking van de rawe niet uitgezet, doch aan haar beide uiteinden langs den bodem der zee voortgetrokken. Meestal geschiedt dit door twee zeilende of roeiende prauwen, op ondiepen bodem ook wel door twee wadende visschers. Te Sarang (resid. Rembang) zag ik een soort van stelten, *angkle* genoemd, die in dit laatste geval door de visschers

gebruikt worden; ze bestaan uit een houten sandaal, die met een lus aan den voet bevestigd wordt en op drie houten pooten rust. Langs de modderkusten van Bangkalan wordt wel van een modderslee (pantjalan, zie blz. 98) gebruik gemaakt.

De lijn kan tot 200 vaam lang en misschien nog langer zijn. De haken, waarvan het aantal 700 tot 800 bedragen kan, zijn bevestigd aan zeer korte en op geringen afstand van elkander bevestigde zijlijntjes. Bovendien zijn aan de lijn van afstand tot afstand cylindrische houten of bamboe dobbers bevestigd, die dienen moeten om haar zoover van den grond te heffen, dat de haken in den goeden stand, met de punt naar beneden gericht, blijven. Aan beide uiteinden is een steen bevestigd, die de lijn op den bodem houdt en van hier uit gaat een lang touw, waaraan door de prauw of den visscher getrokken wordt.

De haken zijn niet geaasd, doch slaan in den rug van op den bodem liggende visschen. De vangst bestaat hoofdzakelijk uit roggen, dichter bij de kust uit *kĕdoekang* en *sĕmbilang*.

c. LIJNEN ZONDER HAAK.

Pantjing lajangan (pl. XVI). — Deze ingenieuse vischmethode is, voor zoover mij bekend, beperkt tot de Duizend-eilanden, de kampong Tanara, aan de noordkust van Bantam op de grens van Batavia gelegen, en Bawean. Visschers van Tanara visschen er dikwijls mee in de Baai van Batavia. Ook deze vischmethode is weer zeer waarschijnlijk door de Boegineesche bewoners ingevoerd, daar ze op volmaakt dezelfde wijze in de Molukken wordt toegepast [1]). Hetzelfde blad, waarvan de pantjing op Java gemaakt wordt, wordt op Celebes door kinderen als vlieger gebruikt [2]).

De visscherij geschiedt met behulp van een vlieger (*lajangan*). De Tanara'sche visschers bezigen hiervoor een humusblad van

1) WEBER, Siboga-Expeditie, Monogr. I, blz. 60; Mevr. WEBER—VAN BOSSE, Een jaar aan boord H. M. Siboga, 1904, blz. 127.

2) P. und F. SARASIN, Reisen in Celebes, Wiesbaden, 1905, I, blz. 35.

een epiphytische varen (*Polypodium quercifolium*), waarvan de komvormige basis afgesneden is. Het blad wordt niet versterkt met een door den rand getrokken vezel, zooals in de Molukken. Het wordt aan een lange lijn zwevende gehouden door den visscher, die in een voor anker liggende prauw (dĕrmajoan) zit. In elke prauw bevinden zich geregeld twee visschers, elk met een pantjing. Behalve de lijn hanteeren ze elk een bamboe hengel, die, los in een gat van een plank gestoken, vertikaal opgericht gehouden wordt en waarlangs door een paar ringetjes de lijn loopt, om den vlieger zoodoende hooger boven het wateroppervlak te houden. De staart van den vlieger is vervangen door een lijn, aan wier uiteinde een lus bevestigd is, vervaardigd uit een enkele arenvezel. Aan de lus is een vischje gebonden. Door handig manoeuvreeren weet de visscher de lus steeds aan de oppervlakte van het water te houden. Wanneer nu de *tjĕndro*, de eenige visch, die met dezen hengel gevangen wordt, in het aas wil bijten, moet hij zijn snuit in de lus steken en wordt hij door het sluiten hiervan gevangen.

De *pamatpat landhjang* van Bawean stemt geheel met de pantjing lajangan van Tanara overeen.

Pantjing kĕpiting. — De *pantjing kĕpiting*[1]) (Bat. Gen. No. 1641, van Soerabaja) is een klein hengelstokje (*bandjiran, bandjoer*), dat vooral in vischvijvers langs den oever in den grond gestoken wordt en aan het uiteinde der lijn het aas draagt, meestal aan een kort latje gebonden. Ter bezwaring wordt aan dit latje soms een loodje of een steentje, meestal een schelp, in Soerabaja volgens DE JAAGER en VAN LAWICK VAN PABST (blz. 41) ook een pĕntol (vrucht van den tandjang, *Rhizophora*) bevestigd. Als aas dient meestal een stuk van een *wĕloet*. Zoodra een *kĕpiting* hieraan komt, is dit door de beweging van het hengeltje zichtbaar; het wordt voorzichtig opgehaald en de krab met een schepnetje opgeschept.

Op een dergelijke wijze worden in de vischvijvers van Soerabaja met behulp van een draadje, waaraan een bosje gepelde

---

1) In „Zeevisscherijen. ." ten onrechte „toeroes" genoemd.

garnalen gebonden is, ook kleine vischjes gevangen (DE JAAGER en VAN LAWICK VAN PABST, blz. 42).

Pantjing ngotjlok. — De *pantj. ngotjlok* van Anjer is een bamboe hengel, met een kort snoer, waaraan tusschen stukjes palmblad een levende krab gebonden is. Er wordt op de steenachtige kust mee gevischt naar *goerita*. De naam is klanknabootsend; het geluid schijnt te ontstaan door het stooten van de krab op de steenen.

Pantjing oedang pengko. — Op de Duizend-eilanden vangt men de *oedang pengko* op de volgende wijze. Men lokt het dier uit het gat tusschen de koraal, waarin het verborgen is, door middel van een vischje, dat aan een bamboe latje is gebonden. Komt het dier te voorschijn, dan wordt het gestrikt door het aanhalen van een rotan lus, die aan den top van hetzelfde latje aangebracht is.

4. HARPOENEN EN SPEREN.

Harpoenen en speren worden hoofdzakelijk voor groote visschen, schildpadden en tripang gebruikt. Dikwijls dienen ze slechts om groote haaien e. d., die op andere wijze buit gemaakt zijn, af te maken.

Voor de grootste visschen en voor schildpadden, ook zelfstandig gebruikt, bezigt men de *tĕmpoeling* (*koeli-koeli, sĕrampang, sambeng*, op Karimon-Djawa ook *pioes* genoemd), een harpoen, die door den geheelen archipel verspreid is [1]) (pl. XVIII). Hij bestaat uit een sterke ijzeren (of koperen) punt met weerhaak, los in het uiteinde van een stok van bamboe of hout gestoken. Nadat het instrument in de prooi geworpen is, raakt de haak van den stok los, doch blijft evenals deze bevestigd aan een lang touw, door den visscher in de hand gehouden en gevierd.

De *pĕnoembak* van Karimon-Djawa is een sĕrampang met kleineren haak, voor de schildpaddenvangst. De *idi* en de *prantjah*, de laatste zonder weerhaak, op de eilanden Raäs en Goewa-

1) Zie bijv. de afbeelding bij: WEBER, Siboga-Expeditie, Monogr. I, blz. 46

goewa (Sapoedi-eilanden) bij de schildpaddenvangst in gebruik (JOCHIM), schijnen ermee overeen te komen.

De *tjrengkeng* of *tjĕlengkreng* (Jav.), *tjaringtjing* der Sapoedi-eilanden (JOCHIM) en van Bawean, heeft in plaats van den haak een tweetandige vork, elken tand meestal van een weerhaakje voorzien. De vork is stevig aan den stok bevestigd en raakt niet los. Deze speer wordt geworpen of gestoken; in het eerste geval wordt de stok door middel van een lang touw vastgehouden. Aan het vrije uiteinde van den stok is in de resid. Soerabaja soms een bladvormige verbreeding aangebracht, die waarschijnlijk bij wijze van roer bij het werpen dienst doet. De tjĕlengkreng dient voor haaien en middelmatig groote visschen, zooals *kakap*. Op de Karimon-Djawa- en de Sapoedi-eilanden (JOCHIM) wordt er ook tripang mee gestoken.

De *djaroe* van Brebes (model Bat. Gen. No. 5744) heeft denzelfden vorm als de tjĕlengkreng.

De *saïng* of *saëng*, volgens VAN DER PAUWERT de Madoereesche naam van de tjĕlengkreng, is volgens JOCHIM op Raäs en Goewagoewa een lange bamboe met ijzeren spits met weerhaak om roggen te steken.

Een dergelijk instrument als de tjĕlengkreng, maar kleiner, is de elger (*sĕngkap, rodjong*) van O.-Java en Z.-Bangkalan. De tanden zijn al of niet van weerhaken voorzien en hun aantal bedraagt 2, 3, 5 of meer. De rodjong dient hoofdzakelijk om in de modder naar palingen en *sĕmbilang* te steken. Men gebruikt er dikwijls een ijzeren haak (*rek* of *rombi*) bij om te verhinderen, dat de visschen zich van de punten loswerken.

Op de Duizend-eilanden steekt men tripang met een *toembak*, een stok met eenvoudigen ijzeren punt. Een dergelijke spies wordt er voor *geerita* gebruikt. Ook KONINGSBERGER noemt haar voor W.-Java [1]), bij de tripangvangst in gebruik, doch van weerhaken voorzien.

Op de Sapoedi- en Kangean-eilanden gebruikt men voor de tripangvangst op grootere diepte (5—20 vaam) „een driepuntigen harpoen (*ladoeng*), bestaande uit een steel van ongeveer één Meter

1) „Toemboek", een drukfout voor „toembak".

lengte en een driekantig stuk lood van ongeveer 5 kilogram gewicht, waaraan ijzeren pieken met weerhaken zijn bevestigd. Deze harpoen laat men aan een touw zakken" (KONINGSBERGER). Ook op de Karimon-djawa-eilanden is hij in gebruik. Een afbeelding van zoo'n instrument geeft WEBER [1]).

5. ANDERE VISCHTUIGEN.

Eenige voor de visscherij van weinig belang zijnde visscherijwerktuigen kunnen onder geen der vorige rubrieken gebracht worden en moeten hier dus nog afzonderlijk worden genoemd.

Soesoek. — De *soesoek (sosok*, Mad.) (pl. XII; Bat. Gen. No. 5134, 5135 en modellen onder No 1194) stemt overeen met den Hollandschen „stulpkorf": een kegelvormige, beneden open korf, die in ondiep water op goed geluk wordt neergezet, waarna de visschen, die er toevallig door ingesloten mochten zijn, er van boven met de hand of met een sĕngkap worden uitgehaald. Hoewel hoofdzakelijk in zoetwater gebruikt, wordt hij op geschikte plaatsen toch ook overal aan het strand en in riviermonden aangewend.

Lokprauw. — Dit vernuftige vischtuig is op verscheidene plaatsen van de noordkust onder verschillende namen bekend. In de resid. Soerabaja en in Bangkalan heet de prauw *prahoe mandit* (*mandik, pandik*); in Indramajoe wordt het toestel *pirik* genoemd, in Krawang volgens „Zeevisscherijen . ." *pinek.* DE BRUIJN KOPS beschrijft de prauw ook voor Pasoeroean en als *djĕgong panocarakan* voor Cheribon. Eindelijk is deze vischvangst ook in Djoeana bekend, waar ze *ngĕlĕrĕp* of *mĕleret* heet (Indische Gids 16, dl. II, blz. 1115) [2]).

In Indramajoe en Djoeana wordt op deze wijze hoofdzakelijk

1) l.c., blz. 27.

2) Ook buiten den Archipel vindt men hetzelfde toestel terug. Misschien is het oorspronkelijk Chineesch: DABRY DE THIERSANT (La Pisciculture et la Pêche en Chine, Paris 1872, blz. 69) beschrijft het voor China, LINDEMAN (blz. 243 en fig. 162) voor Annam. DAY (Indian Fish and Fishing, Internat. Fisheries Exhibition, London 1883) noemt het ook voor Voor-Indië.

in riviermonden *kakap* gevangen, in Bangkalan vangt men er langs de kust kleine vischjes mee.

Het toestel bestaat uit een kleine prauw, hetzij een uitgeholden boomstam en dan meestal een pr. djaten (Midden- en Oost-Java en Bangkalan), hetzij een klein model van de boven onder de derde rubriek (blz. 32) besproken vaartuigen (West-Java), langs wier eene boord een wit geverfd planken schot zoodanig hellend aangebracht is, dat de vrije rand ervan in het water komt. De prauw wordt 's nachts langzaam voortgeroeid; de visch schrikt van de helderwitte kleur van het schot, springt op en komt in de prauw terecht. Om het overspringen van de visschen te beletten en tevens als tegenwicht voor het schot is aan de andere zijde van het vaartuigje een schuin opstaand rasterwerk aangebracht.

In Krawang zijn, volgens de beschrijving in het artikel „Zeevisscherijen ..", schot en rasterwerk vervangen door een aan beide zijden afhellend wit geverfd raam van bamboe. In Cheribon (DE BRUIJN KOPS) en in Djoeana (Indische Gids, l. c.) zouden de visschen door vuur aangelokt worden.

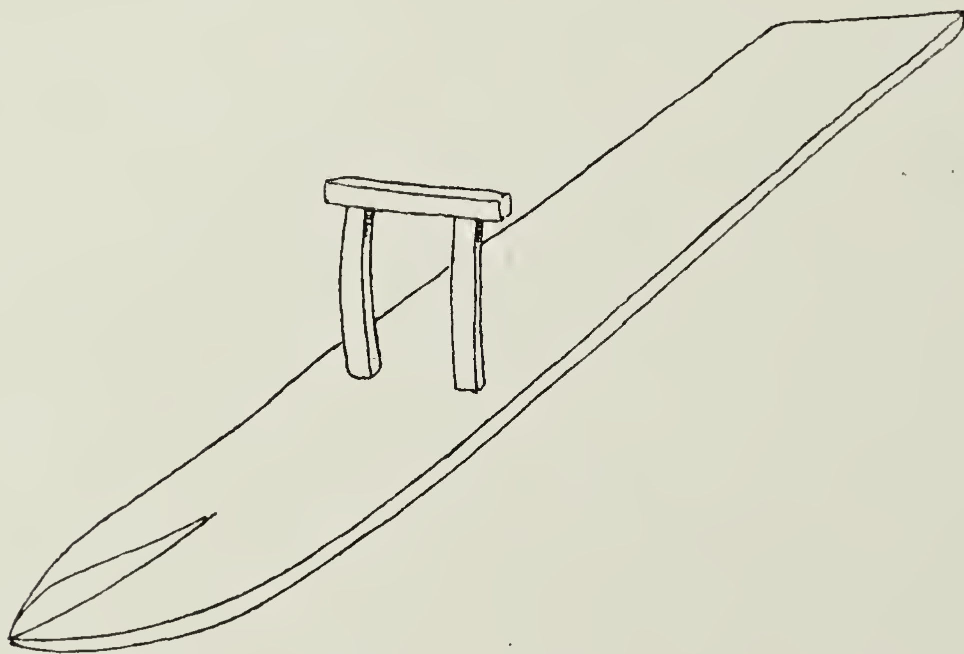


Fig. 21. Pantjalan.

Pantjalan. — Op blz. 3 is reeds melding gemaakt van de dikwijls ook door vrouwen en kinderen uitgeoefende zgn. karangvisscherij („rangkarang" in Bangkalan, volgens VAN LEEUWEN) op

de bij eb droogvallende modderbanken in het westelijk gedeelte der Madoera-Straat. De mannen maken hierbij veelvuldig gebruik van een modderslee (*pantjal*, *pantjalan*), een plank, vooraan gewoonlijk toegespitst, waarop in het midden een klein houten jukje is aangebracht (fig. 21 en pl. XIX). Aan dit jukje houdt de visscher zich vast, terwijl hij met zijn knie op de plank rust en zich met het vrije been voortduwt. Op deze wijze kan hij zich met groote snelheid over de weeke modder voortbewegen.

Vóór het rekje is een mandje geplaatst, waarin de vangst, bestaande uit visschen, schelpdieren en krabben, wordt bewaard. Deze worden met de hand gevangen of wel met verschillende daartoe meegenomen instrumenten (soesoek, sĕngkap, rombi, schepnetje). De pantjalan met toebehooren wordt soms *karang* genoemd.

In Grisee en Bangkalan zag ik een complicatie van de pantjalan, die door SCHMÜLLING ook voor Noord-Soerabaja beschreven wordt. Aan het jukje is een aan weerszijden uitstekende bamboe bevestigd, die aan haar beide buiten de pantjalan verlengde einden een rij van bamboelatjes (volgens SCHMÜLLING houten of metalen pennen) draagt, welke gezamenlijk een soort van kam (*oerik*) vormen [1]). De punten van dezen kam glijden door de modder en geven door een tikkend geluid de plaats aan, waar een krab of een schelpdier verborgen is. In Bangkalan heet dit toestel in zijn geheel *pĕkakas garit*.

Garit. — De *garit* der resid. Soerabaja is een ijzeren dreg voor schelpdieren. Ze bestaat uit een aantal (ongeveer 13) groote ijzeren haken met houten stelen, die door houten latten stevig in een rij naast elkander bevestigd zijn. De haken zelf zijn onderling door ijzerdraad vereenigd. De dreg wordt, met de punten der haken naar beneden, door een prauw over den grond gesleept; de schelpen worden door de haken uit de modder gewoeld en blijven in het door het ijzerdraad gevormde rooster liggen.

Pòsong of *krĕmboeng*. — De *pòsong* van Semarang, *krĕmboeng* van Soerabaja, is een langwerpige korf, die in plaats van de

1) Een dergelijk instrument schijnt bij LINDEMAN (fig. 162) aan een Annamitische visschersboot te zijn afgebeeld.

kuilnetjes of staketsels van andere plaatsen gebruikt wordt om achter de sluisjes in vischvijvers garnalen te vangen.

Bedwelmende middelen. — Deze schijnen op Java zelden of niet bij de zeevischvangst te worden gebruikt, doch JOCHIM vermeldt, dat op Sapoedi in de bĕngbĕngs het witte melksap van de „tarèta” *(Euphorbia neriifolia)* wordt aangewend.

BIJLAGE I.

Literatuur over de hulpmiddelen der zeevisscherij van Java en Madoera.

1. ANONYMUS, Het visschen van kakap in de Djoewana-rivier Ind. Gids, 16de jaarg., dl. II, 1894, p. 1115.

2. — Zeevisscherijen langs de Kusten der Eilanden van Nederlandsch-Indië. Tijdschr. voor Nijverh. en Landb. in Nederl.-Indië, 1882.

3. DE BRUIJN KOPS, G. F., Iets over de Zeevaart in den Indischen Archipel. Tijdschr. voor Nijverheid in Ned.-Indië, Dl. I, 1854, p. 21 en 97.

4. VAN DER CHIJS, J. N., Catalogus der ethnologische Verzameling van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, 4de druk, 1885; Suppl. 1894; 2de Suppl. 1901.

5. COOPS, P. C., en G. P. ROUFFAER, Vaartuigen, in: Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, dl. IV.

6. VAN DEVENTER, C. TH., Overzicht van den economischen toestand der Inlandsche Bevolking van Java en Madoera, 's-Gravenhage, 1904.

7. EEKHOUT, R. A., Schetsen van Java's Zuidkust in woord en beeld. II. Volksvoedsel en Vischvangst. Ned. Zeewezen, IV, 1905, p. 1, 17, 33.

8. GERDES OOSTERBEEK, W. F., Visscherij en Jacht, in: Encyclopaedie van Nederlandsch-Indië, dl. IV.

9. De JAAGER, C. J., en H. J. W. VAN LAWICK VAN PABST, Rapport nopens de Vischvijvers op Java en Madoera. Batavia, 1903.

10. Jaarboek van het Departement van Landbouw in Nederlandsch-Indië 1906, p. 34; 1907, p. 51; 1908, p. 59.

11. JOCHIM, E. F., Beschrijving van den Sapoedi Archipel. Tijdschr. Ind. Taal-, Land- en Volkenk., dl. XXXVI, 1893, p. 343.

12. K., Hoe men in Straat Madoera vischt. Ned. Zeewezen, V, 1906, p. 24.

13. VAN KAMPEN, P. N., Overzicht der hulpmiddelen bij de zeevisscherij van Java en Madoera in gebruik. Meded. Visscherij-Station te Batavia, No. 1, 1908.

14. Katalog der aus Niederländisch Ost-Indien eingesandten Gegenstände (Internat. Fischerei-Ausstellung Berlin 1880). Berlin, 1880.

25. KNEBEL, C., Eenige Aanteekeningen over de visscherij in de Afdeeling Grati. Tijdschr. voor Ind. Taal-, Land- en Volkenk., dl. XXVI, 1881, p 283.

16. KONINGSBERGER, J. C., Tripang en Tripangvisscherij. Mededeelingen 's Lands Plantentuin, LXXI, 1904.

17. KOORDERS, S. H., Verslag van eene dienstreis naar de Karimon-djawa-eilanden. Natuurk. Tijdschr. Ned.-Indië, dl. XLVIII, 1888, p. 20.

18. VAN LEEUWEN, F. H. G J., De vischvangst in de Controle-Afdeeling Zuid-Bangkalan. Tijdschr. Binnenlandsch Bestuur, 1906.

19. LINDEMAN, M., Seefischerei, in: Amtliche Berichte über die Internationale Fischerei-Ausstellung zu Berlin 1880. Berlin, 1881.

20. MAYER, L. Th, Een Blik in het Javaansche Volksleven. Leiden, 1897, dl. I, blz. 189 vv.

21. VAN MUSSCHENBROEK, Jacht en Visscherij, in: Catalogus der Afdeeling Nederlandsche Koloniën van de Internationale Tentoonstelling (1883) te Amsterdam. Leiden, 1883.

22. Onderzoek naar de mindere Welvaart der Inlandsche Bevolking op Java en Madoera. — I. Overzicht van de Uitkomsten der gewestelijke Onderzoekingen naar de Vischteelt en Visscherij en daaruit gemaakte Gevolgtrekkingen. 1ste Dl., Tekst; 2de Dl., Bijlagen. Batavia, 1905.

23. Onderzoek naar de mindere Welvaart der Inlandsche Bevolking op Java en Madoera. — Samentrekking van de Afdeelingsverslagen over de Uitkomsten der Onderzoekingen naar de Vischteelt en Visscherij in de Residentie Bantĕn enz. (15 stukken). Batavia, 1905.

24. Overzichten betreffende den Oeconomischen Toestand van de meeste Gewesten van Nederlandsch-Indië, Koloniaal Verslag van 1892, Bijl. C.

25. VAN DER PAUWERT, De Zeevisscherij langs de Noordkust der Afdeeling Pasoeroean. Onderz. mindere Welvaart Inl. Bevolking Java en Madoera, I, Bijl. V. Batavia, 1905.

26. PRINGGOWINOTO, R. en J. J. VAN HELSDINGEN, Scheepvaart en Visscherij in de Afdeeling Rĕmbang. Onderz. mindere Welvaart Inl. Bevolking Java en Madoera, I, Bijlage IV. Batavia, 1905.

27. RAFFLES, The History of Java. London, 1817.

28. SCHMÜLLING, E., Bijdrage tot de kennis van het visscherijbedrijf aan de Noordoostkust der res. Soerabaja (manuscript).

29. SELLEGER, H., De Duizend-eilanden. Tijdschr. Binn. Best., dl. XXX, 1906, p. 414.

30. SIEGEL, C. H., Rapport over een Reis naar het Eiland Bawean. Tijdschr. Binn. Best., dl. XX, 1901.

31. VERLOOP, G. N, Het Eiland Bawean. Tijdschr. voor Nijverh. en Landb. in Nederl.-Indië, dl. LXX, 1905.

32. VERWIJK, J. J., Bijdrage tot de kennis van den Sapoedi-Archipel. Tijdschr. Ind. Taal-, Land- en Volkenk., dl. XXXV, 1893.

33. VETH, P. J., Java, dl. I. Haarlem, 1875.

Lijst, tevens register, van de gebruikte inlandsche namen van visschen en andere zeeproducten, met hun wetenschappelijke benamingen.

Verklaring der platen.

Pl. I. *Djoekoeng* van Cheribon, met *djaring glondang.*

Pl. II. *Sĕkong* van Pasoeroean.

Pl. III. Tegal'sche *majangs* te Batavia, met ter droging opgehangen *pajang.*

Pl. IV. *Kolek poekat* van Lontar (Bantam) te Batavia.

Pl. V. *Majang* van Pasoeroean.

Pl. VI. *Bingkoeng* van Cheribon, met *krakad.*

Pl. VII. Vóór: *djoekoeng* van Indramajoe (te Batavia *sope* genoemd); daarachter een *djohoran* van Krawang. Havenkanaal van Batavia.

Pl. VIII. *Sampan sero* met *pr. pĕnganak* van Batavia.

Pl. IX. *Kroman* met *nèner*-visschers. Pasoeroean.

Pl. X. Het net, over het anker gehangen, is een *djaring radjoengan.* Daarvóór zijn verschillende gereedschappen, bij de *nèner*-visscherij in gebruik, tentoongesteld: rechts het schepnetje, *seser,* links daarvan de *kima* en daarachter de *waloeh*; geheel links de pikolan met potten, waarin het vervoer plaats heeft. In het verschiet een *pĕdoewang.* Pasoeroean.

Pl. XI. *Tjagĕr waring* met *alis-alis*-prauwen van Pasoeroean.

Pl. XII. *Djala èder,* aan een bamboestaak te drogen hangend. Rechts daarvan het net met houten raam van de *bandjang batoe.* Vóór de èder op den grond een *soesoek.* Pasoeroean.

Pl. XIII. *Sonder* van Pasoeroean.

Pl. XIV. Verschillend vischtuig van Batavia. Het groote net is een *sisir,* de groote fuik een *boeboe Ternate.* Geheel links een *tanggok rĕbon* en in het midden een klein schepnetje, *bĕlewang.* Rechts vooraan een kleine *boeboe.* Daarachter een opgerold stuk *daon sero,* voor de pĕnadjo bestemd en achter de bĕlewang een stuk van de *djroepih.*

Pl. XV. *Bandjang rentjek* met *alis-alis* van Pasoeroean.

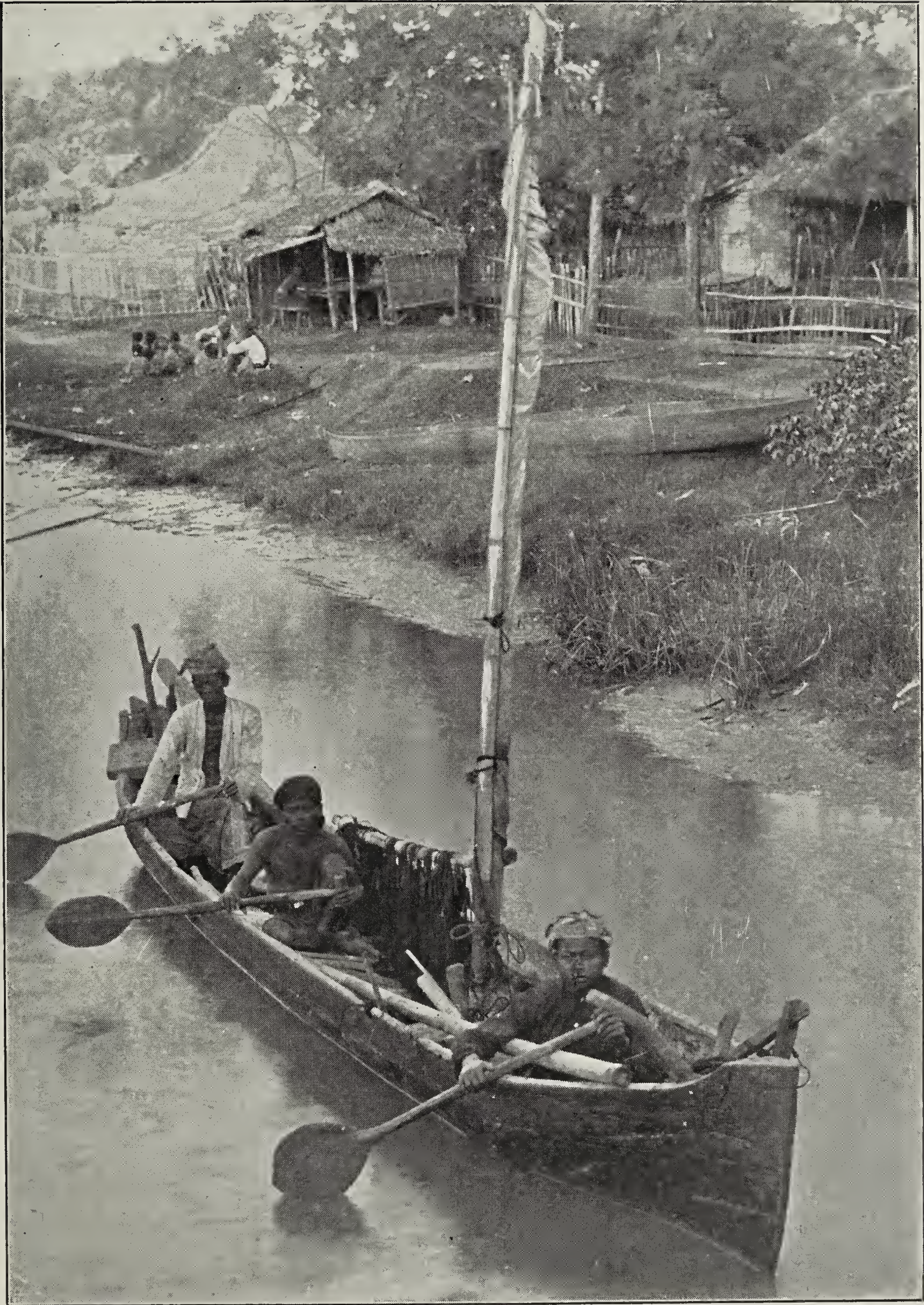
Pl. XVI. Boven een één- en een twee-armige *pantjing ranggoeng* van Batavia. Links: *pantjing boentĕk* van Toeban. In het midden: *pantjing lajangan* van Tanara (Bantam).

Pl. XVII *Pantjing garit pinggir (krikit)* van Pasoeroean.

Pl. XVIII. Van links naar rechts: een drijver, *gobog*, van een Batavia'sche *pantj. rawe;* deze zelf, zooals ze vóór 't gebruik wordt opgeschoten; een plompstok, *djĕmbloeng*, en een drijver, *kĕboan*, bij het Bantam'sche poekatnet in gebruik; achter de laatste een gewone *djala;* drijver van de djaring radjoengan van Indramajoe. Achter: een *tĕmpoeling*.

Pl. XIX. Op de tafel een *pantjalan*. Daartegen leunende een paar kleine *woewoe's*.

Register der inlandsche namen van prauwen en vischtuigen.



Raden Aha, *phot.*

DJOEKOENG VAN CHERIBON.



Van der Pauwert, *phot.*

SĔKONG VAN PASOEROEAN



Huysmans, *phot.*

MAJANGS VAN TEGAL.

Plaat IV.



Huysmans, *phot*

KOLEK POEKAT VAN LONTAR (BANTAM).



v. d. Pauwert, *phot.*

MAJANG VAN PASOEROEAN.



Raden Aha, *phot*

BINGKOENG VAN CHERIBON.



Huysmans, *phot.*

DJOHORAN VAN KRAWANG EN DJOEKOENG VAN INDRAMAJOE



Huysmans, *phot.*

SAMPAN SERO VAN BATAVIA



v. d. Pauwert, *phot.*

KROMAN MET NÈNÈR-VISSCHERS.



v. d. Pauwert, *phot.*

DJARING RADJOENGAN EN GEREEDSCHAPPEN DER NÈNÈR-VISSCHERIJ



v d. Pauwert, *phot.*

TJAGĔR WARING VAN PASOEROEAN



v. d. Pauwert, *phot.*

EDÈR, BANDJANG BATOE, SOESOEK.



v. d. Pauwert, *phot.*

SONDER VAN PASOEROEAN.



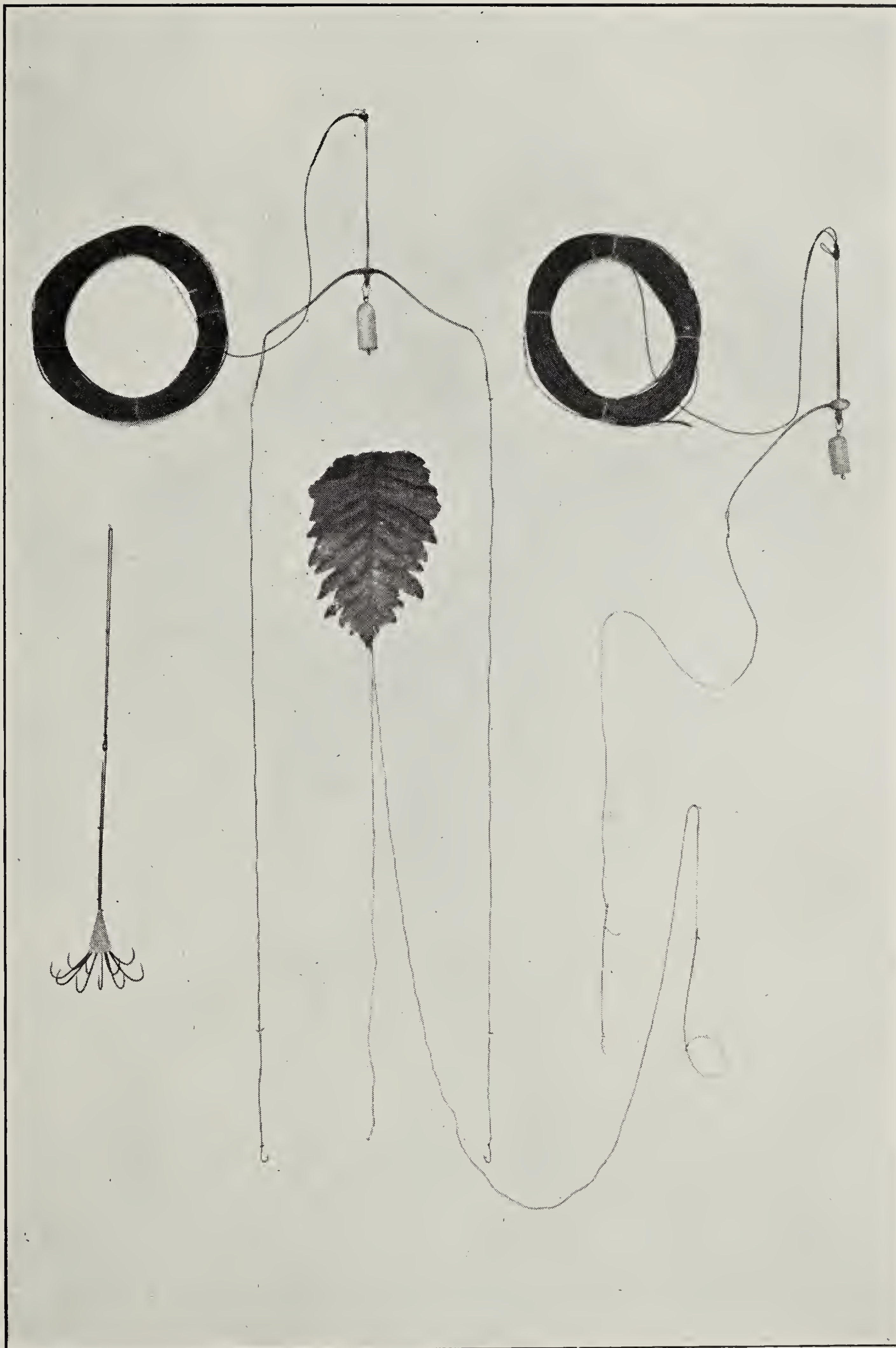
Huysmans, *phot.*

VISCHTUIG VAN BATAVIA



v. d. Pauwert, *phot.*

BANDJANG RĔNTJEK VAN PASOEROEAN.



Huysmans, *phot.*

PANTJING RANGGOENG, LAJANGAN EN BOENTĔK.



v. d. Pauwert, *phot.*

PANTJING GARIT PINGGIR VAN PASOEROEAN.

Plaat XVIII.



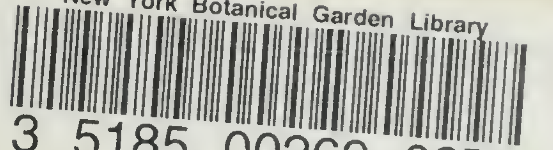
Huysmans, *phot.*

VISSCHERIJ GEREEDSCHAPPEN, TE BATAVIA IN GEBRUIK.



v. d. Pauwert, *phot.*

PANTJALAN EN WOEMOE.


New York Botanical Garden Library
3 5185 00269 0277

